

IP Office

Installation von IP Office

15-601042 Ausgabe 19a - (20 June 2008)

Hinweis
Während redliche Bemühungen gemacht wurden, um sicherzustellen, dass die Information in diesem Dokument zur Zeit der Drucklegung vollständig und akkurat war, kann Avaya Inc. keine Haftung für irgendwelche Fehler übernehmen. Änderungen und Korrekturen an der Information in diesem Dokument können in zukünftigen Versionen eingefügt werden.
Haftungsausschluss für die Dokumentation
Avaya Inc. übernimmt keine Haftung für Änderungen, Zusätze oder Löschungen an der ursprünglich veröffentlichten Version dieser Dokumentation, außer wenn diese von Avaya durchgeführt wurden.
Haftungsausschluss für Links
Avaya Inc. übernimmt keine Verantwortung für den Inhalt oder die Zuverlässigkeit von durch Links verknüpften Websites und billigt nicht unbedingt die darin beschrieben oder angebotenen Produkte, Dienste oder Informationen. Wir können nicht garantieren, dass diese Links immer funktionieren werden, und wir haben keine Kontrolle über die Verfügbarkeit der gelinkten Seiten.

Lizenz
MIT DER INSTALLATION UND NUTZUNG DES PRODUKTS STIMMT DER ENDBENUTZER DEN IM FOLGENDEN DARGELEGTEN VERTRAGSBEDINGUNGEN UND DEN ALLGEMEINEN LIZENZVEREINBARUNGEN AUF DER AVAYA-WEBSITE UNTER http://support.avaya.com/LicenseInfo/ ZU ("ALLGEMEINE LIZENZVEREINBARUNG"). WENN SIE NICHT MIT DIESEN BEDINGUNGEN EINVERSTANDEN SIND, GEBEN SIE DAS PRODUKT INNERHALB VON ZEHN (10) TAGEN NACH LIEFERUNG AN DEN HÄNDLER ZURÜCK, UM EINE ERSTATTUNG ODER GUTSCHRIFT ZU ERHALTEN.
Avaya gewährt dem Endbenutzer eine Lizenz im Rahmen der nachfolgend beschriebenen Lizenztypen. Die anwendbare Anzahl von Lizenzen und Kapazitätseinheiten, für die eine Lizenz gewährt wird, beläuft sich auf eine Lizenz (1), sofern in der Dokumentation oder in anderen Dokumenten, die dem Endbenutzer zur Verfügung stehen, nicht eine andere Anzahl angegeben ist. "Designierter Prozessor" ist ein einzelner Standalone-Computer. "Server" ist ein designierter Prozessor, auf dem eine Softwareanwendung ausgeführt, auf die mehrere Benutzer zugreifen können. Bei "Software" handelt es sich um Computer-Programme im Objekt-Code, die ursprünglich von Avaya lizenziert sind und von Endbenutzern als Standalone-Produkte oder vorinstalliert auf Hardware verwendet werden. Bei "Hardware" handelt es sich um die standardmäßigen Hardware-Produkte, die ursprünglich von Avaya verkauft und vom Endbenutzer verwendet werden.

Lizenztypen: Lizenz für designierte Systeme (DS).
Der Endbenutzer darf jede Kopie der Software jeweils auf nur einem designierten Prozessor installieren und verwenden, sofern in der Dokumentation oder in anderen Dokumenten, die dem Endbenutzer vorliegen, nicht eine andere Anzahl angegeben ist. Avaya hat Anspruch darauf, dass der (die) designierte(n) Prozessor(en) durch Typ-, Seriennummer, Funktionsschlüssel, Standort oder andere spezifische Angaben identifiziert wird (werden); Diese Informationen kann der Endbenutzer Avaya auch mithilfe von elektronischen Mitteln mitteilen, die Avaya speziell zu diesem Zweck bereitstellt.

Copyright
Sofern nicht explizit anders angegeben, ist das Produkt durch Urheber- und andere Eigentumsrechte geschützt. Unerlaubte Vervielfältigung, Übertragung, und/oder Nutzung kann eine kriminelle sowie zivilrechtliche Verletzung unter zutreffenden Gesetzen darstellen.

Komponenten anderer Hersteller
Bestimmte in dem Produkt enthaltene Softwareprogramme oder Teile davon beinhalten Software, die unter Vertragsbedingungen anderer Hersteller ("Komponenten anderer Hersteller") vertrieben wird. Diese Bedingungen können die Nutzungsrechte bestimmter Teile des Produkts einschränken oder erweitern ("Bedingungen anderer Hersteller").

Avaya-Betrugsintervention
Wenn Sie meinen, dass Sie das Opfer von Gebührenhinterziehung sind und technische Hilfe oder Support benötigen, wenden Sie sich an die Betrugsinterventions-Hotline unseres technischen Servicecenters (+1-800-643-2353 für USA und Kanada. Vermutete Sicherheitsrisiken bei Avaya-Produkten sollten Avaya unter folgender E-Mail-Adresse mitgeteilt werden: securityalerts@avaya.com.

Inhaltsverzeichnis

1. Installation von IP Office

2. Systemübersicht

3. Planung

4. Vorkonfiguration

5. Installation von Small Office Edition

6. Grundlegende IP400-Installation

7. Grundlegende IP500-Installation

8. Telefoninstallation

9. Externe Leitungskonfiguration

10. Zusätzliche Prozesse

11. Systemkomponenten

12.Sicherheitshinweise

Kapitel 1.
Installation von IP Office

1. Installation von IP Office

1.1 Installieren von IP Office

Diese Dokumentation soll Sie bei der Installation der Kernkomponenten eines Avaya IP Office-Telefonsystems unterstützen. Sie beschreibt alle Komponenten und Faktoren, die bei einer Installation berücksichtigt werden müssen.

- IP Office ist ein konvergiertes Voice- und Datenkommunikationssystem. Daher sollte es nur von Personen installiert werden, die über Erfahrung in den Bereichen Telefonie und IP-Datennetzwerke verfügen.
- Für die Installation verantwortliche Personen müssen auf IP Office-Systemen geschult werden. Über die Avaya University (AU) bietet Avaya eine Reihe von Schulungskursen an, einschließlich spezifischen Schulungen für die IP Office-Implementierung und -Installation. Darüber hinaus bietet Avaya Personen, die für die Installation verantwortlich sind, Zertifizierungskurse an, in denen verschiedene Grade der IP Office-Akkreditierung erworben werden können. Siehe unter Schulung.
- Es gehört zum Aufgabenbereich des für die Installation Verantwortlichen sicherzustellen, dass alle Installationsschritte in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen Bestimmungen und Anforderungen durchgeführt werden. Darüber hinaus müssen die Anforderungen auf Kundenseite vor der Installation genau ermittelt und sichergestellt werden, dass die Installation die Anforderungen erfüllt.
- Arbeiten Sie diese Dokumentation vor der Installation gründlich durch. Darüber hinaus sollten Sie die für die aktuelle IP Office-Software und Hardware-Freigaben relevanten technischen Merkblätter von Avaya anfordern und lesen, um sicherzustellen, dass Sie mit allen Änderungen an den IP Office-Geräten und der Software vertraut sind.

Die folgenden Komponenten von IP Office gehören nicht zu einer grundlegenden IP Office-Installation. Sie werden daher in einer separaten Installations- und Konfigurationsdokumentation behandelt. Wenn diese Komponenten Teil der Installation des IP Office-Systems sind, sollten Sie die entsprechende Dokumentation anfordern, lesen und verstehen, bevor Sie die Installation durchführen.

- **Installation der IP Telefone der Serie 4600/5600**
- **Installation von Embedded Voicemail**
- **Installation von VoiceMail Lite**
- **Installation von VoiceMail Pro**
- **Installation von Delta Server (SMDR)**
- **Installation von Compact Business Center (CBC)**
- **Installation von Compact Contact Center (CCC)**
- **Installation von Contact Store**
- **Installation von Compact DECT**
- **Installation von IP-DECT**
- **Installation von Wireless IP der Serie 3600**
- **Installation von IP Office-Anwendungen**
  (Phone Manager, SoftConsole und Conference Center)

1.2 Geräteverfügbarkeit

Die in dieser Dokumentation enthaltenen SAP-Codes und Details zu spezifischen Komponenten dienen nur zur Referenz. Die in einem bestimmten Land verfügbaren Komponenten sollten mit der lokalen Avaya IP Office-Preisliste für das jeweilige Land abgestimmt werden. Die lokale Preisliste kann außerdem zusätzliche Komponenten enthalten, die für die Installation im betreffenden Land erforderlich sind.

1.3 RoHS

RoHS ist eine Richtlinie der europäischen Gemeinschaft zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Ähnliche Bestimmungen wurden oder werden auch in einer Reihe anderer Länder eingeführt. Avaya möchte seine globale Produktpalette an die durch RoHS vorgegebenen Anforderungen anpassen. Hierfür wurden verschiedene Maßnahmen ausgeführt:

- Die Herstellung bestimmter Geräte wurde eingestellt. Sie sind von Avaya nicht mehr verfügbar.
- Neue Produkte wurden entsprechend den RoHS-Richtlinien hergestellt und behalten den vorhandenen SAP-Code.
- Einige Geräte wurden durch eine neue, RoHS-kompatible Alternative mit neuen SAP-Codes ersetzt.

Die SAP-Codes in diesem Dokument gelten für die RoHS-kompatiblen Geräte, sofern nicht anderweitig angegeben.

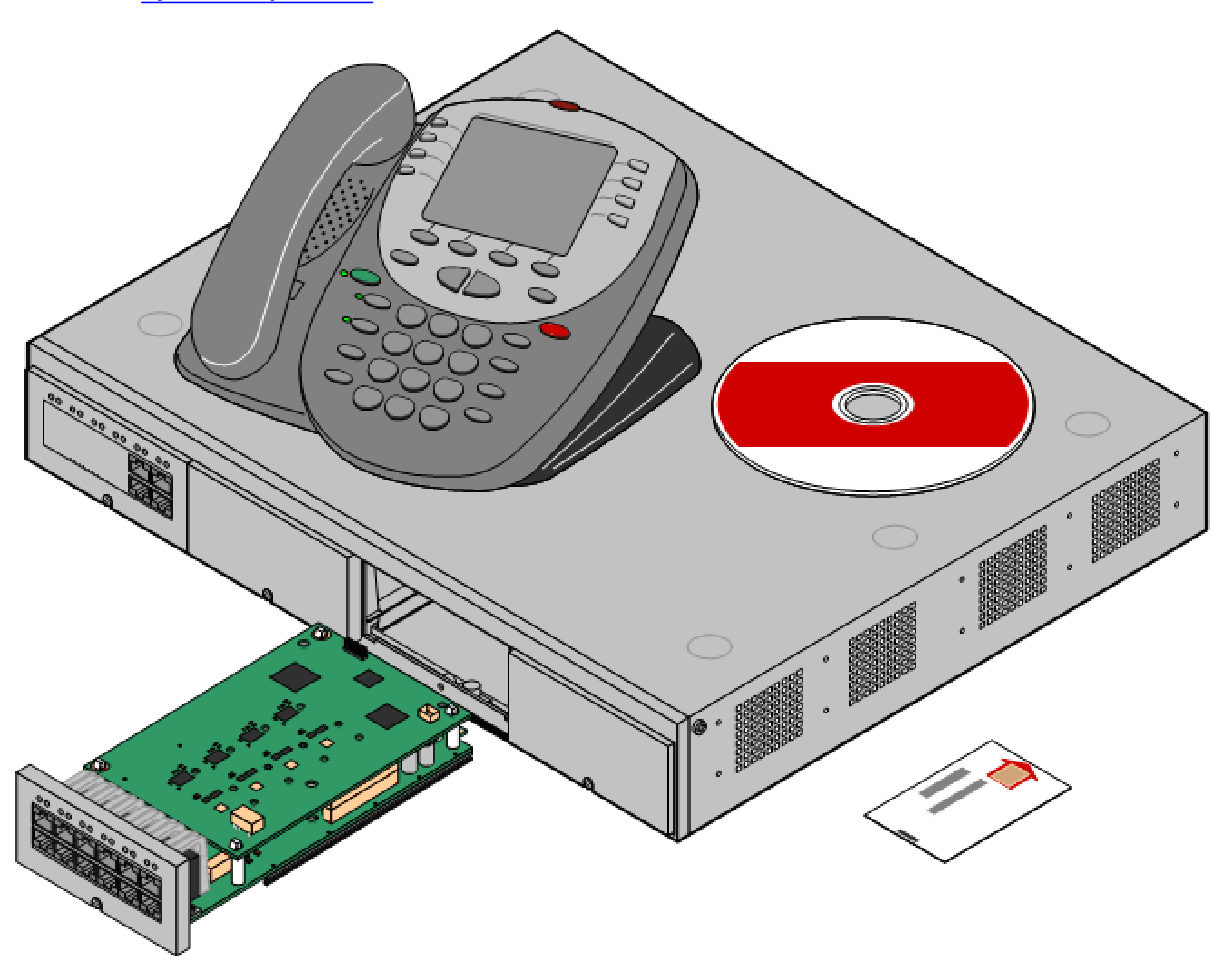
Kapital 2.
Systemübersicht

2. Systemübersicht

2.1 Systemübersicht

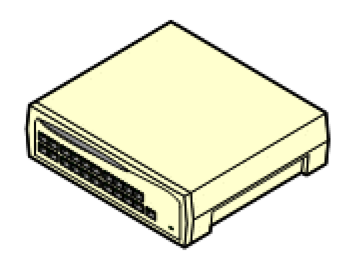
Dieser Abschnitt bietet einen Überblick über die Komponenten, die in ihrer Gesamtheit ein IP Office-System ausmachen. Dazu gehören die erforderlichen Kabel sowie zusätzliche nicht-IP Office-Komponenten.

Es wird hier nur eine allgemeine Beschreibung der einzelnen Einheiten gegeben. Ausführlichere Informationen finden Sie im Abschnitt **Systemkomponenten**.



2.2 Small Office Edition - Systemkomponenten

Die IP Office Small Office Edition ist eine einzelne Steuereinheit ohne externe Erweiterungsmodule. Sie ist für kleine Standorte und Zweigstellen bestimmt.



- **IP Office Small Office Edition-Steuereinheit**
  Die Steuereinheit enthält die Hauptkonfiguration und führt die Weiterleitung und Schaltung der Telefonanrufe und des Datenverkehrs durch. Jede Small Office-Steuereinheit enthält LAN-Ports, einen Ethernet WAN-Port und, abhängig von der Steuereinheitsversion, eine Nummer der integrierten Ports für Analogtelefon, Analogerweiterung und Digitalstation.



- **Leitungskarte**
  Die Small Office Edition-Steuereinheit akzeptiert eine einzige IP400-Leitungskarte für zusätzliche Leitungen.



- **Embedded Voicemail-Speicherkarte**
  Die IP Office Embedded Voicemail wird durch eine zusätzliche Embedded Voicemail-Speicherkarte unterstützt.



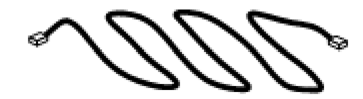
- **Wireless-Karte**
  Small Office Edition unterstützt eine von Avaya gelieferte 802.11b-WiFi-Wireless-Karte.



- **Netzteile**
  Jede Small Office Edition-Steuereinheit wird mit einem externen Netzteil geliefert. Zusätzliche Netzteile können für IP-Telefone und einige Telefonzusätze angefordert werden.



- **Netzkabel**
  Für die externen Stromversorgungseinheiten können länderspezifische Netzkabel bestellt werden.



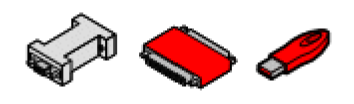
- **Kabel**
  IP Office ist vorrangig für den Anschluss an ein strukturiertes Kabelsystem mit CAT3 UTP-Kabeln konzipiert. Auf diese Weisen können Telefon- und Datenverkehr die gleiche Kabelinfrastruktur verwenden, was u.a. den Umzug von Geräten erleichtert.



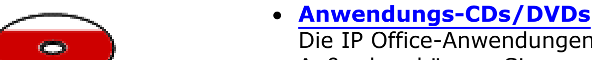
- **Telefone**
  IP Office-Systeme unterstützen eine Reihe von digitalen, analogen und IP-Telefonen von Avaya.

VK00nDd15SDvXoxkw9cR9x_jOXr_AWz9

- **Lizenzschlüssel**
  Verschiedene IP Office-Funktionen und -Anwendungen erfordern die Eingabe von Lizenzschlüsseln in die Systemkonfiguration. Ein Lizenzschlüssel besteht aus einer Zeichenfolge mit 32 Zeichen, die für die zu aktivierende Funktion und die Seriennummer des Funktionsschlüssel-Dongles im System eindeutig ist (siehe unten).



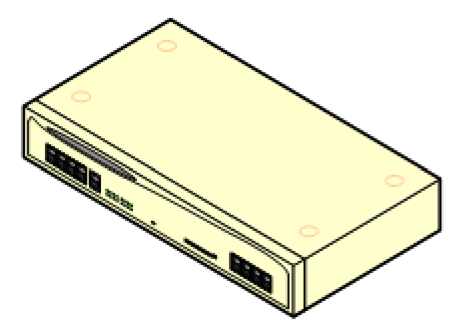
- **Funktionsschlüssel-Dongle**
  Ein eindeutig nummerierter Dongle, durch den Lizenzschlüssel validiert werden.



- **Anwendungs-CDs/DVDs**
  Die IP Office-Anwendungen können auf einer Reihe von CDs bestellt werden. Außerdem können Sie vom Bereich IP Office der Avaya-Support-Website (*http://support.avaya.com*) heruntergeladen werden.

2.3 IP400 Office-Systemkomponenten

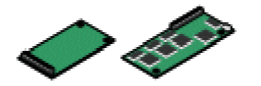
Nachfolgend sind die Komponenten aufgeführt, die im Allgemeinen in einem IP Office-System anzutreffen sind.



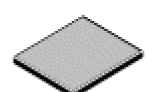
- **IP Office IP400-Systemeinheit**
  Die Steuereinheit enthält die Hauptkonfiguration und führt die Weiterleitung und Schaltung der Telefonanrufe und des Datenverkehrs durch. Jede Steuereinheit enthält LAN-Ports, Steckplätze für zusätzliche interne Karten sowie in bestimmten Fällen integrierte digitale und analoge Telefon-Ports. IP Office 4.0 unterstützt die folgenden IP400-Steuereinheiten:
  - **IP406 V2**
    Umfasst 8 integrierte digitale Nebenstellen (DS-) Ports, 2 analoge Telefon-Ports und einen 8-Port Ethernet LAN-Schalter. Kann durch Hinzufügen von bis zu 6 externen IP400-Erweiterungsmodulen erweitert werden.
  - **IP412**
    Beinhaltet einen 2-Port-Ethernet-Schalter. Kann durch Hinzufügen von bis zu 12 externen IP400-Erweiterungsmodulen erweitert werden.



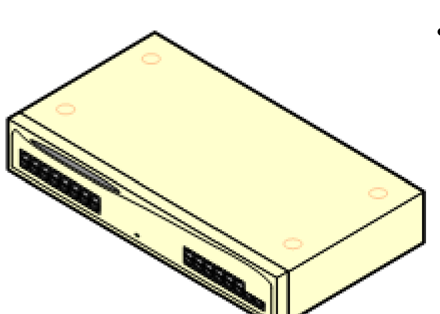
- **Leitungskarten**
  Jede IP400-Steuereinheit unterstützt das Hinzufügen von zwei IP400-Leitungskarten.



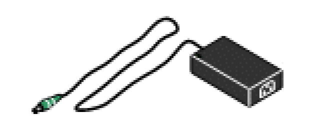
- **Interne Karten**
  Zusätzliche Karten können den IP400-Steuereinheiten hinzugefügt werden, zum Beispiel Modem-Ports und Sprachkomprimierungskanäle (für VoIP verwendet).



- **Embedded Voicemail-Speicherkarte**
  Die IP460 V2 unterstützt IP Office Embedded Voicemail durch eine zusätzliche Embedded Voicemail-Speicherkarte.



- **Externe IP400-Erweiterungsmodule**
  Über einige externe Erweiterungsmodule können zusätzliche Nebenstellen und Leitungsports hinzugefügt werden. Die unterstützte Anzahl hängt vom Typ der Steuereinheit und des Moduls ab.



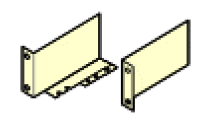
- **Netzteile**
  Jede IP400 Office-Steuereinheit und jedes externe Erweiterungsmodul wird mit einem externen Netzteil geliefert. Zusätzliche Netzteile können für IP-Telefone und einige Telefonzusätze angefordert werden.



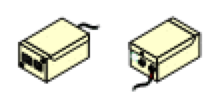
- **Netzkabel**
  In Abhängigkeit vom Land, in dem sie verwendet werden, müssen unterschiedliche Netzkabel für jede Steuereinheit, jedes externe Erweiterungsmodul und Telefone oder Geräte mit externen Netzteilen bestellt werden.



- **Kabel**
  IP Office ist vorrangig für den Anschluss an ein strukturiertes Kabelsystem mit CAT3 UTP-Kabeln konzipiert. Auf diese Weisen können Telefon- und Datenverkehr die gleiche Kabelinfrastruktur verwenden, was u.a. den Umzug von Geräten erleichtert.



- **IP400 Rack-Montagesatz**
  Die IP400-Steuereinheiten und -Erweiterungsmodule können freistehend gestapelt werden. Sie können allerdings auch im Rack montiert werden. Verwenden Sie dazu einen optionalen Rack-Montagesatz für jede Einheit und jedes Modul.



- **Spannungsstoßprotektoren und Barrier-Boxen**
  Wenn Nebenstellen in anderen Gebäuden verwendet werden, sind zusätzliche Schutzeinrichtungen erforderlich. Diese Schutzeinrichtungen sind auch in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko erforderlich.



- **Telefone**
  IP Office-Systeme unterstützen eine Reihe von digitalen, analogen und IP-Telefonen von Avaya.

`VK00nDd15SDvXoxkw9cR9x_jOXr_AWz9`

- **Lizenzschlüssel**
  Verschiedene IP Office-Funktionen und -Anwendungen erfordern die Eingabe von Lizenzschlüsseln in die Systemkonfiguration. Ein Lizenzschlüssel besteht aus einer Zeichenfolge mit 32 Zeichen, die für die zu aktivierende Funktion und die Seriennummer des Funktionsschlüssel-Dongles im System eindeutig ist (siehe unten).

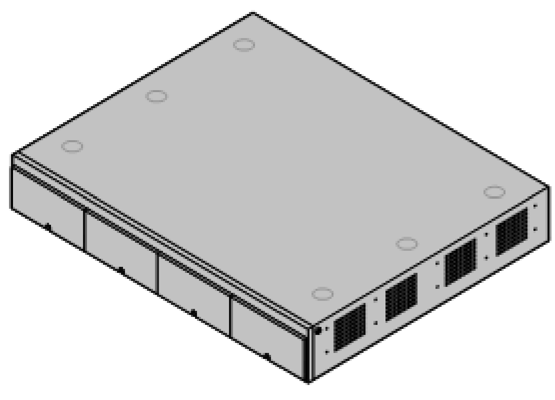
- **Funktionsschlüssel-Dongle**
  Ein eindeutig nummerierter Dongle, durch den Lizenzschlüssel validiert werden. Es gibt verschiedene Typen von Funktionsschlüssel-Dongles.



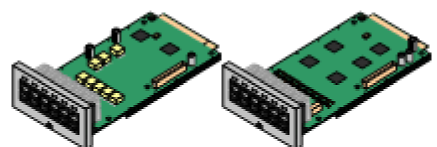
- **Anwendungs-CDs/DVDs**
  Die IP Office-Anwendungen können auf einer Reihe von CDs bestellt werden. Außerdem können Sie vom Bereich IP Office der Avaya-Support-Website (*http://support.avaya.com*) heruntergeladen werden.

2.4 IP500 Office-Systemkomponenten

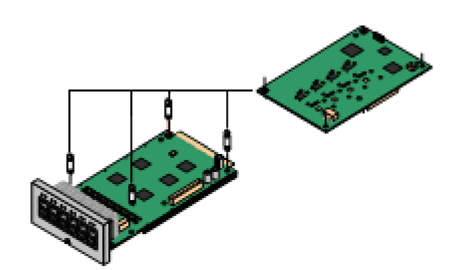
Ein IP Office IP500-System hat die folgenden typischen Komponenten.



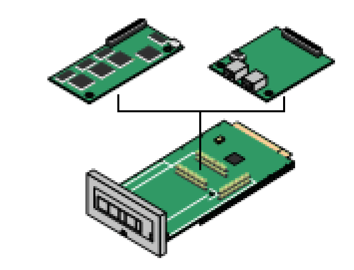
- **IP Office IP500-Systemeinheit**
  Die Steuereinheit enthält die Hauptkonfiguration und führt die Weiterleitung und Schaltung der Telefonanrufe und des Datenverkehrs durch. Jede Steuereinheit enthält LAN-Ports, Steckplätze für zusätzliche interne Karten sowie in bestimmten Fällen integrierte digitale und analoge Telefon-Ports.



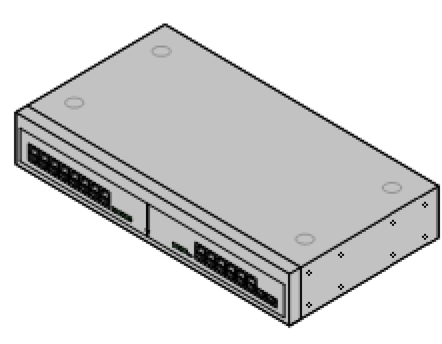
- **IP500-Basiskarten**
  Die IP500-Steuereinheit hat Steckplätze für bis zu 4 IP500-Basiskarten. Diese können zum Hinzufügen von analogen Nebenstellen-Ports, digitalen Nebenstellen-Ports, Sprachkomprimierungskanälen und einigen älteren IP400-Karten verwendet werden.



- **IP500-Leitungstochterkarten**
  Viele der IP500-Basiskarten können mit einer IP500-Tochterkarte versehen werden, um verschiedene Typen von Leitungsanschlüssen zu unterstützen.
- **IP500 Analog Trunk Card**
- **IP500 BRI Trunk Card**
- **IP500 PRI Trunk Card** *(IP Office 4.1+)*



- **IP400-Karten**
  Die IP500 Legacy-Trägerbasiskarte kann verwendet werden, um IP400-Leitungskarten und IP400 VCM-Karten der IP500-Steuereinheit hinzuzufügen.

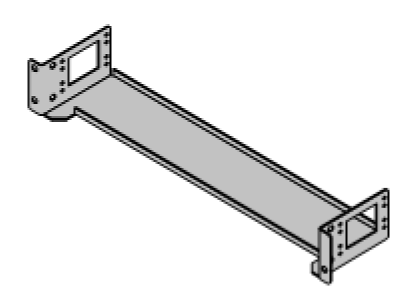


- **Externe IP500-Erweiterungsmodule**
  Über einige externe IP500-Erweiterungsmodule können zusätzliche analoge und digitale Nebenstellen-Ports hinzugefügt werden.
  - Zur Unterstützung externer Erweiterungsmodule ist eine **IP500 Upgrade Standard auf Professional**-Lizenz erforderlich.
  - Die Unterstützung umfasst externe IP400-Erweiterungsmodule mit Ausnahme von WAN3-Modulen.

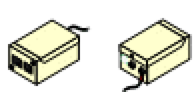
- **Netzteile**
  Die IP500-Steuereinheit hat ein internes Netzteil. Jedes externe Erweiterungsmodul ist mit einem externen Netzteil ausgestattet. Zusätzliche Netzteile können für IP-Telefone und einige Telefonzusätze angefordert werden.
- **Netzkabel**
  In Abhängigkeit vom Land, in dem sie verwendet werden, müssen unterschiedliche Netzkabel für jede Steuereinheit, jedes externe Erweiterungsmodul und Telefone oder Geräte mit externen Netzteilen bestellt werden.



- **Kabel**
  IP Office ist vorrangig für den Anschluss an ein strukturiertes Kabelsystem mit CAT3 UTP-Kabeln konzipiert. Auf diese Weisen können Telefon- und Datenverkehr die gleiche Kabelinfrastruktur verwenden, was u.a. den Umzug von Geräten erleichtert.



- **Montagesätze**
  Die IP500-Steuereinheit kann freistehend verwendet werden und externe Erweiterungsmodule können darauf gestapelt werden. Mit optionalen Rack-Montagesätzen können die Steuereinheit und externe Erweiterungsmodule auch im Rack montiert werden. Alternativ kann die IP500-Steuereinheit mit einem optionalen Wandmontagesatz befestigt werden.



- **Spannungsstoßprotektoren und Barrier-Boxen**
  Wenn Nebenstellen in anderen Gebäuden verwendet werden, sind zusätzliche Schutzeinrichtungen erforderlich. Diese Schutzeinrichtungen sind auch in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko erforderlich.



- **Telefone**
  IP Office-Systeme unterstützen eine Reihe von digitalen, analogen und IP-Telefonen von Avaya.

VK00nDd15SDvXoxkw9cR9x_jOXr_AWz9

- **Lizenzschlüssel**
  Verschiedene IP Office-Funktionen und -Anwendungen erfordern die Eingabe von Lizenzschlüsseln in die Systemkonfiguration. Ein Lizenzschlüssel besteht aus einer Zeichenfolge mit 32 Zeichen, die für die zu aktivierende Funktion und die Seriennummer des Funktionsschlüssel-Dongles im System eindeutig ist (siehe unten).



- **Funktionsschlüssel-Dongle**
  Ein eindeutig nummerierter Dongle, durch den Lizenzschlüssel validiert werden. Für die IP500-Steuereinheit ist ein Funktionsschlüssel-Dongle vom Smart Card-Typ für den korrekten Systembetrieb absolut erforderlich, selbst wenn keine Lizenzfunktionen verwendet werden.



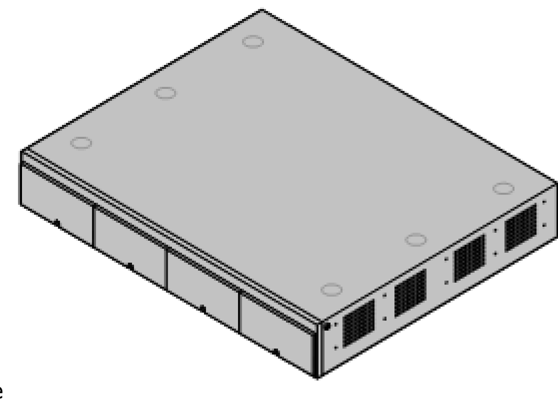
- **Anwendungs-CDs/DVDs**
  Die IP Office-Anwendungen können auf einer Reihe von CDs bestellt werden. Außerdem können Sie vom IP Office-Bereich der Avaya-Support-Website (*http://support.avaya.com*) heruntergeladen werden.

2.5 Steuereinheiten

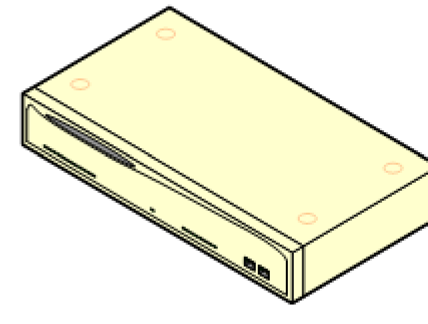
Die Grundlage jedes IP Office-Systems ist die System- oder Steuereinheit. Die Steuereinheit speichert die Systemkonfiguration und steuert den Systembetrieb.

Die einzelnen Steuereinheiten können durch Hinzufügen verschiedener interner Karten, wie zum Beispiel Leitungskarten, angepasst werden. Mit Ausnahme der Small Office Edition-Steuereinheit können externe Erweiterungsmodule außerdem zum Hinzufügen zusätzlicher Nebenstellen- und Leitungsports angeschlossen werden.

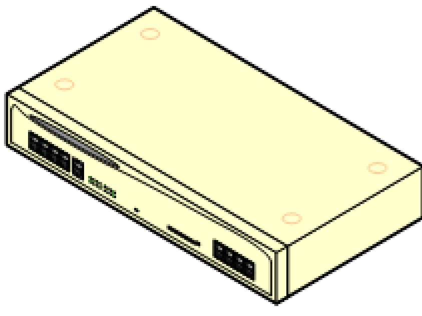
IP Office 4.0 unterstützt die folgenden IP Office-Steuereinheiten:



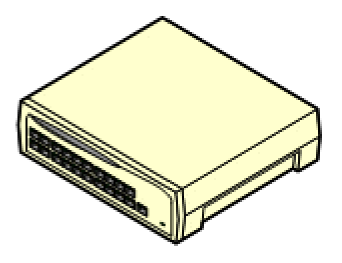
- **IP500-Systemeinheit**
  Diese Steuereinheit hat vier vorderseitige Steckplätze für IP500-Basiskarten. Sie hat ein internes Netzteil und verwendet einen obligatorischen Smart Card-Funktionsschlüssel-Dongle im Kreditkartenformat. Dazu gehört ein Ethernet-LAN-Schalter (Layer 3-verwaltet) mit 2 Ports. Die Einheit arbeitet in zwei Modi: IP Office Express Edition und IP Office Professional Edition.
  - **IP Office Standard Edition** ist der Standardmodus für die IP500-Steuereinheit. In diesem Modus unterstützt sie nur 32 Benutzer, keine externen Erweiterungsmodule und nur die grundlegenden IP Office-Anwendungen.
  - Durch Hinzufügen einer Lizenz kann die IP500 im **IP Office Professional Edition**-Modus betrieben werden. In diesem Modus unterstützt sie bis zu 272 Nebenstellen, 8 externe Erweiterungsmodule und die vollständige Suite der IP Office-Anwendungen.

- **IP412-Steuereinheit**
  Diese Einheit unterstützt 2 IP400-Leitungskarten aller Typen. Es können bis zu 12 externe Erweiterungsmodule sowie 2 WAN3 10/100-Module hinzugefügt werden. Dazu gehört ein Ethernet-LAN-Schalter (Layer 3 verwaltet) mit 2 Ports.



- **IP406 V2-Steuereinheit**
  Dieses Modul unterstützt bis zu 6 externe Erweiterungsmodule sowie 2 WAN3 10/100-Module. Es unterstützt 2 IP400-Leitungskarten aller Typen, aber nur eine Dual PRI-Leitungskarte. Die Einheit hat acht digitale Avaya-DS-Telefonports und zwei analoge Telefonports sowie einen Ethernet-LAN-Schalter (Layer 2 unverwaltet) mit acht Ports.



- **Small Office Edition-Steuereinheit (SOE)**
  Dies ist ein IP Office-System mit einem einzigen Modul. Es unterstützt keine externen Erweiterungsmodule und nur eine einzige IP400-Leitungsschnittstellenkarte. Von Small Office sind jedoch mehrere Modelle erhältlich, die eine unterschiedliche Anzahl von Ports für integrierte analoge Amtsleitungen, analoge Nebenstellen und digitale Avaya-DS-Ports aufweisen. Alle Module haben einen Ethernet-LAN-Schalter (Layer 2 unverwaltet) mit vier Ports und einen Ethernet-WAN-Port.

2.6 Überblick über die Steuereinheiten

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die IP Office-Steuereinheiten.

Funktion	Small Office Edition	IP406 V2	IP412	IP500
DS-Ports	0 oder 8	8	0	Bis zu 24
Analoge Telefonports (PHONE-Ports)	2 oder 4	2	0	Bis zu 32
Optionaler Embedded Voicemail-Kartensteckplatz	✓	✓	✗	✓
Integrierter WAN-Port:	✗	✓	✓	✗
Erweiterungsports	0	6	12	8
DTE-Port	9 Teilnehmer	9 Teilnehmer	9 Teilnehmer	9 Teilnehmer
Audio In-Port (MOH)	✓	✓	✓	✓
Externer Ausgangsvermittlungsport	✓	✓	✓	✓
Konferenzteilnehmer	24	64	128	64
Konfigurationsspeicher	192KB	256KB	1.024KB	1.024KB
VoiceMail Pro/TAPI WAV-Kanäle	10	20	30	30
Maximale Nebenstellenkapazität	**28**	**190**	**360**	**272**
- nur Digital (DS)-Telefone	8	188	360	264
- nur analoge Telefone	4	182	360	272
- nur IP-Telefone	16	190	360	272
Unterstützte IP400-Leitungskarten	**1**	**2**	**2**	**2**
- Karten für analoge Amtsleitungen	✗	✓	✓	✓
- Quad BRI-Leitungskarte	✓	✓	✓	✓
- Single PRI-Leitungskarten	✓ (T1)	✓	✓	✓
- Dual PRI-Leitungskarten	✗	✓ (Steckplatz A)	✓	✓
- WAN-Port-Karte	✓	✗	✗	✗
IP500-Leitungstochterkarten	**0**	**0**	**0**	**4**
- IP500-Karte für analoge Amtsleitungen	✗	✗	✗	✓
- IP500-BRI-Leitungskarte	✗	✗	✗	✓
VCM-Karten				
- IP400 VCM-Karten	✗	1	2	2
- IP500 VCM-Karten	✗	✗	✗	2
Maximum an Voice-Komprimierungskanälen	3 oder 16	30	60	128
Abmessungen				
Höhe x Breite x Tiefe	76 x 255 x 241 mm	71 x 445 x 245 mm		73 x 445 x 365 mm

*Hinweis

1. Small Office Edition ist bei allen Konferenzen auf 6 Teilnehmer beschränkt.
2. Wenn IP Office Conferencing Center installiert ist, sind 5 Konferenzbereiche von der Steuereinheit für den eigenen Gebrauch belegt (Anrufaufzeichnung usw.) und stehen daher weder für IP Office Conferencing Center noch für den allgemeinen Konferenzgebrauch zur Verfügung.

2.7 IP Office Standard Edition

IP500-Steuereinheiten beginnen ihren Betrieb in einem Modus mit der Bezeichnung IP Office Standard Edition-Modus. In diesem Modus sind Anzahl und Bereich der unterstützten Funktionen beschränkt. Diese Beschränkungen können durch das Hinzufügen von Lizenzen zur IP500-Konfiguration umgangen werden.

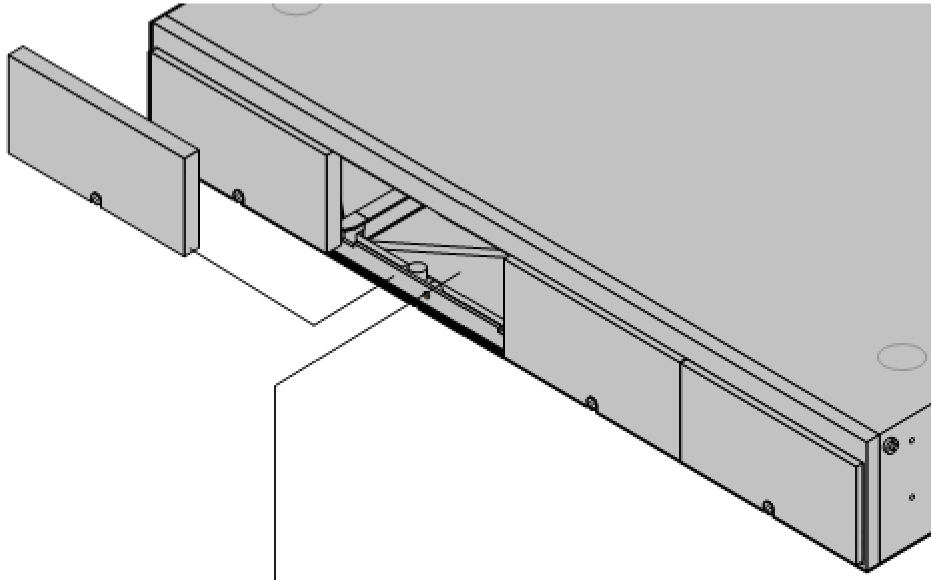
Funktion	Standard Edition	Professional Edition
Nebenstellen	32	272
Externe Erweiterungsmodule	✗	✓
Anwendungen		
Phone Manager (alle Modi)	✓	✓
SoftConsole	✓	✓
IP Office TAPI	✓	✓
Delta Server	✓	✓
Compact Business Center (CBC)	✓	✓
Compact Contact Center (CCC)	✗	✓
Embedded Voicemail	✓	✓
Voicemail Lite	✗	✓
Voicemail Pro	✗	✓
ContactStore	✗	✓
Conference Center	✗	✓
MS-CRM	✗	✓
Konferenztreffen	✗	✓
IP DECT-Leitungen	✓	✓
SIP-Leitungen	✓	✓
SES-Leitungen	✓	✓

- **IP500 Upgrade Standard auf Professional**
  Diese Lizenz ist für ein IP500-System erforderlich, auf dem Sie im IP Office Professional Edition-Modus anstelle des IP Office Standard Edition-Modus arbeiten möchten. Es ist eine Voraussetzung für die IP500 Voice Networking-Lizenzen und andere Lizenzfunktionen, die im Standard Edition-Modus nicht unterstützt werden.

- **IP500 Voice Networking (4 Basiskanäle)**
  Für IP500-Systeme im Professional Edition-Modus; diese Lizenz gestattet Unterstützung für H323 IP-Leitungen zwischen IP Office-Systemen und QSIG oder Small Community Networking über diese Leitungen.

- **IP500 Voice Networking (weitere Kanäle)**
  Gestattet 4 zusätzliche H323-Sprachnetzwerkleitungen. Um eine höhere Gesamtzahl erforderlicher Kanäle zu erhalten, können mehrere Lizenzen eingesetzt werden.

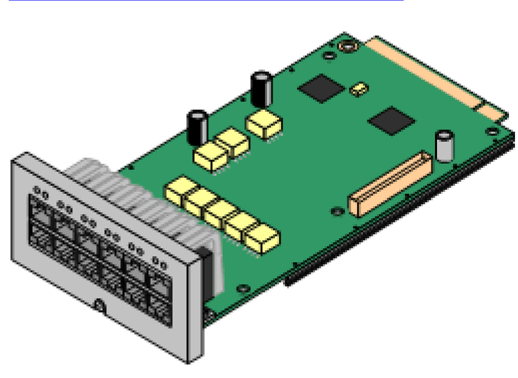
2.8 IP500-Basiskarten



Die IP500-Steuereinheit hat 4 Steckplätze zum Einsetzen der Basiskarten. Jede Basiskarte umfasst eine integrierte vordere Abdeckung mit Ports für Kabelanschlüsse.

Die Steckplätze sind von links nach rechts mit 1 bis 4 durchnummeriert. Sie können in beliebiger Reihenfolge verwendet werden. Falls die Kapazität für einen bestimmten Kartentyp ausgeschöpft ist, wird die Karte auf dem höchsten Steckplatz deaktiviert.

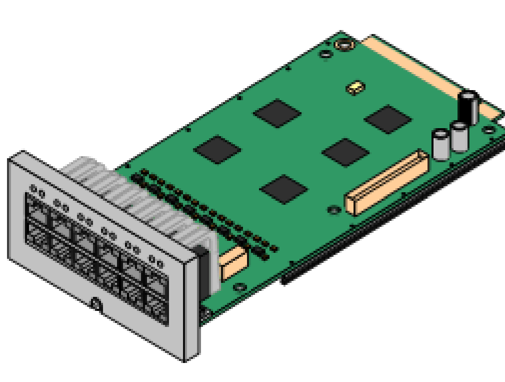
IP500-Digital Station-Basiskarte



Diese Karte bietet 12 RJ45-Ports. Die ersten 8 Ports sind DS-Ports zum Anschluss von Avaya-Digitaltelefonen anderer Typen als IP-Telefone. Die Karte kann mit einer IP500-Tochterkarte versehen werden, die dann die zusätzlichen 4 RJ45-Ports für Anschlüsse verwendet.

- Diese Karte akzeptiert eine IP500-Tochterkarte eines beliebigen Typs.
- Maximum : 3 pro IP500-Steuereinheit
- Telefone der 4400-Serie (4406D, 4412D und 4424D) werden nicht unterstützt.

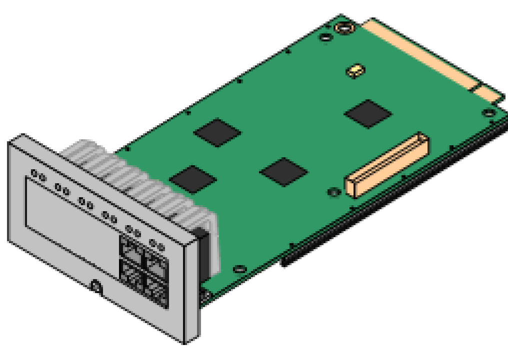
IP500-Analogtelefon-Basiskarte



Diese Karte bietet 12 RJ45-Ports. Die Karte ist in zwei Versionen erhältlich und bietet 2 bzw. 8 Analognebenstellen-Ports zum Anschluss von Analogtelefonen. Die Karte kann mit einer IP500-Tochterkarte versehen werden, die dann die zusätzlichen 4 RJ45-Ports für Anschlüsse verwendet.

- Diese Karte akzeptiert eine IP500-Tochterkarte eines beliebigen Typs.
- Maximum : 4 pro IP500-Steuereinheit
- Bei Ausstattung mit einer IP500-Analogleitungs-Tochterkarte unterstützt die Phone 8-Basiskarte 1 Nebenstellen-an-Leitung-Anschluss (nur Loop-Start) für Stromausfälle.
- Die Analognebenstellen-Ports enthalten keinen Rufkondensator. Für Telefone, die einen Rufkondensator benötigen, sollte die Verbindung über eine Hauptbuchse mit Rufkondensatoren erfolgen.

IP500 VCM-Basiskarte

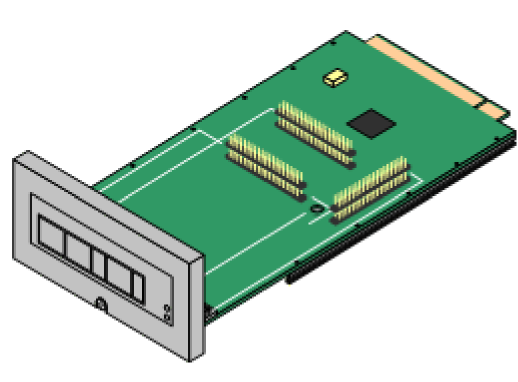


Diese Karte bietet Sprachkomprimierungskanäle zur Verwendung mit VoIP-Anrufen. Das Modul ist in Versionen erhältlich, die bis zu 32 bzw. 64 Kanäle unterstützen. Jede Karte bietet 4 anfängliche Kanäle mit zusätzlichen Kanälen, die durch Lizenzen in der IP Office-Konfiguration aktiviert werden. Die Karte kann mit einer IP500-Tochterkarte versehen werden, die dann die zusätzlichen 4 RJ45-Ports für Anschlüsse verwendet.

Die maximale Anzahl von 128 Sprachkomprimierungskanälen wird unterstützt. Dabei werden IP500 VCM-Karten und/oder IP400 VCM-Karten auf IP500-Trägerkarten verwendet.

- Diese Karte akzeptiert eine IP500-Tochterkarte eines beliebigen Typs.
- Maximum : 2 pro IP500-Steuereinheit

IP500 Legacy-Kartenträger-Basiskarte

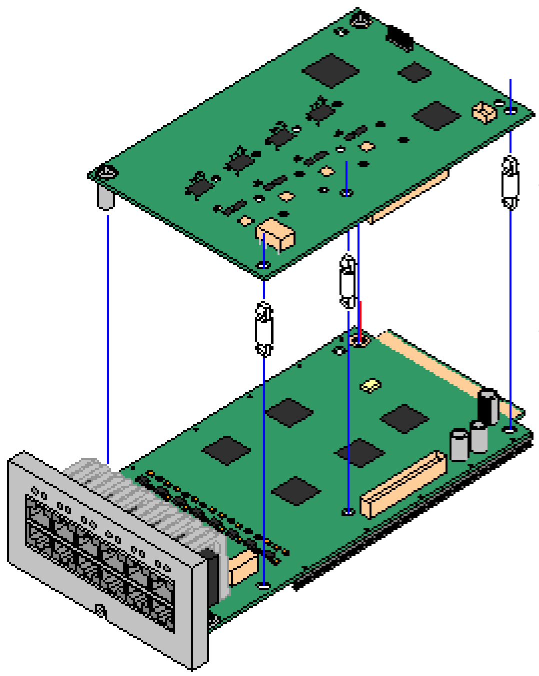


Diese Karte gestattet die Verwendung verschiedener IP400-Leitungskarten und VCM-Karten mit der IP500-Steuereinheit. Die Kartenvorderseite enthält eine Reihe von Abdeckungen, die bei Montage einer Leitungskarte entfernt werden können, um den Ports zu entsprechen.

- Diese Karte akzeptiert keine IP500-Tochterkarte.
- Maximum : 2 pro IP500-Steuereinheit
- Unterstützte IP400-Karten: Die folgenden Karten werden unterstützt. Karten, die nicht aufgeführt sind, werden nicht unterstützt.

✔ PRI T1	✔ ANLG 4 Uni
✔ Dual PRI T1	✔ BRI-8 (UNI)
✔ PRI 30 E1 (1.4)	✔ VCM 4
✔ Dual PRI E1	✔VCM 8
✔ PRI 30 E1R2 RJ45	✔ VCM 16
✔ Dual PRI E1R2 RJ45	✔ VCM 24
	✔ VCM 30

2.9 IP500-Leitungskarten



IP500-Leitungstochterkarten können auf IP500-Basiskarten montiert werden, um Leitungen zu unterstützen. Die Tochterkarte verwendet die physikalischen Ports auf der Vorderseite der Basiskarte zum Kabelanschluss.

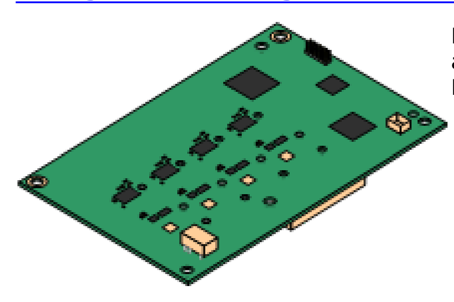
Das Hinzufügen einer IP500-Tochterkarte wird auf einer IP500-Basiskarte unterstützt, mit Ausnahme der IP500 Legacy Card-Trägerbasiskarte.

Die Basiskarten, die Tochterkarten unterstützen, unterliegen keinen Beschränkungen hinsichtlich der Kombination aus Kartentypen. In Systemen, die sowohl analoge Telefonbasiskarten als auch analoge Leitungstochterkarten unterstützen, wird die Kombination der beiden Typen empfohlen, das sie Unterstützung bei einem Analogstromausfall für eine Leitung/Nebenstelle bietet.

Jede Tochterkarte ist mit Abstandhaltern zur Installation und einem Etikett zur Identifizierung des Vorhandenseins der Karten auf dem physikalischen Gerät nach der Installation versehen.

- **Hinweis: Installationsänderung**
  Mit der Einführung der IP500 PRI-U-Amtsleitungs-Tochterkarte wurden die 5 säulenförmigen Kunststoffhalterungen, die mit diesen Karten geliefert werden, geändert. Alle Leitungs-Tochterkarten werden jetzt mit zwei bereits eingebauten säulenartigen Metallhalterungen und drei bereits eingebauten säulenartigen Kunststoffhalterungen geliefert. Zwei Schrauben und Unterlegscheiben zur endgültigen Befestigen der säulenartigen Metallhalterungen an der Basiskarte werden ebenfalls mitgeliefert. Diese Änderung beeinträchtigt vorhandene Karten nicht, die mit 5 säulenartigen Kunststoffhalterungen geliefert worden sind.

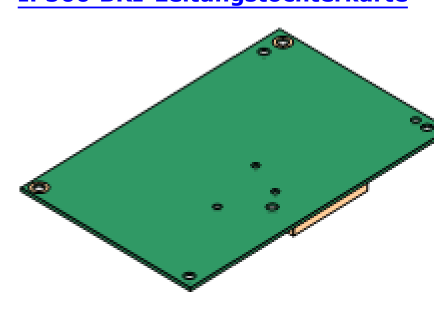
Analoge IP500-Leitungstochterkarten



Diese Karte kann einer beliebigen IP500-Basiskarte hinzugefügt werden, ausgenommen die IP500 Legacy Card-Trägerbasiskarte. Sie gestattet der Basiskarte dann die Unterstützung von 4 analogen Loop-Start-Leitungen.

- Bei Ausstattung mit einer IP500-Analogtelefon-Basiskarte unterstützt die Kombination 1 Nebenstellen-an-Leitung-Anschluss (nur Loop-Start) für Stromausfälle.
- Maximum : 4 pro IP500-Steuereinheit.

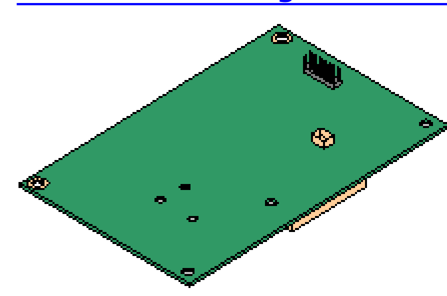
IP500 BRI-Leitungstochterkarte



Diese Karte kann einer beliebigen IP500-Basiskarte hinzugefügt werden, ausgenommen die IP500 Legacy Card-Trägerbasiskarte. . Sie gestattet der Karte dann die Unterstützung von bis zu 4 BRI-Leitungsanschlüssen, wobei jede Leitung 2 B+D-Digitalkanäle bereitstellt. Die Karte ist in Versionen mit 2 Ports (4 Kanäle) und 4 Ports (8 Kanäle) erhältlich.

- Maximum : 4 pro IP500-Steuereinheit.
- S-Bus-Verbindung: Bei IP Office 4.2 und höheren Versionen kann die Karte von To-Amtsleitungsmodus auf So-Modus umgestellt werden. Für diesen Modus sind zusätzliche Abschlusswiderstände und eine ISDN-Kabelverbindung mit Frequenzteilerschaltung erforderlich, siehe BRI-Port (So).

IP500 PRI-Leitungstochterharte



Diese Karte kann einer beliebigen IP500-Basiskarte hinzugefügt werden, mit Ausnahme der IP500 Legacy Card-Trägerbasiskarte. Die Karte ist eine universelle Karte, die in der Software für E1 PRI, T1 Robbed Bit, T1 PRI oder E1R2 konfiguriert werden kann. Die Karte ist in Ausführungen mit einem und zwei Ports verfügbar.

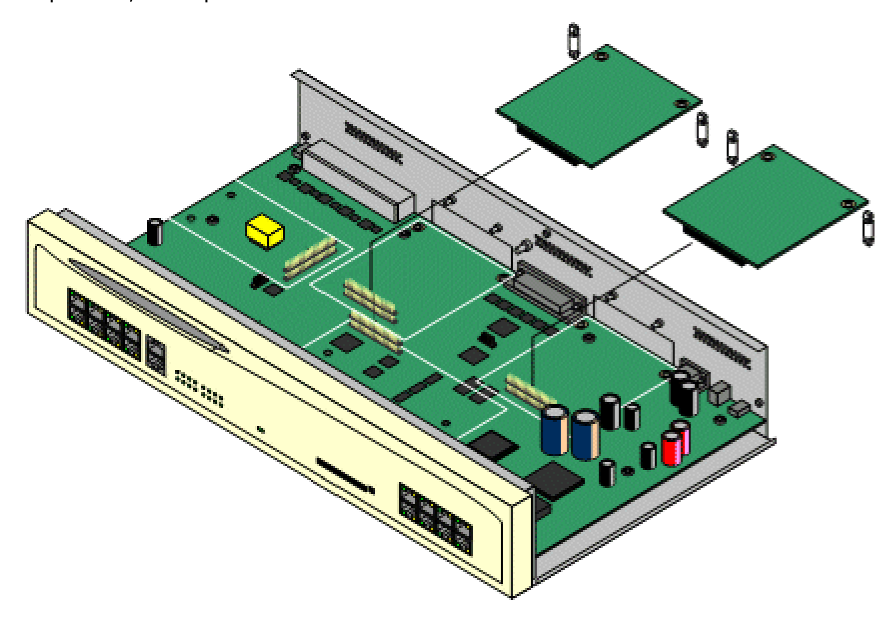
- Maximum: 4 pro IP500-Steuereinheit
- Die IP500 PRI-U-Karte unterstützt E1-, T1- und E1-R2 PRI-Modi. Das IP Office-System unterstützt 8 unlizenzierte B-Kanäle auf jedem installierten IP500 PRI-U-Port. Weitere B-Kanäle bis zur Kapazität der installierten Ports und des gewählten PRI-Modus erfordern das Hinzufügen von **IP500 Universal PRI (zusätzliche Kanäle)**-Lizenzen zur Konfiguration. Diese zusätzlichen Kanäle nehmen die Lizenzen in Anspruch, anhand derer zusätzliche Kanäle von Port 9 von Steckplatz 1 aufwärts als In Betrieb konfiguriert werden. D-Kanäle sind von der Lizenzierung nicht betroffen.

2.10 IP400-Leitungskarten

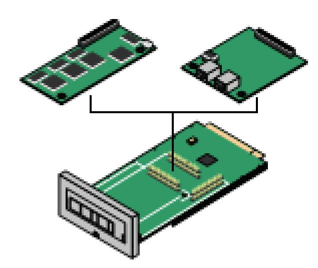
Eine Reihe von IP400-Leitungskarten steht für verschiedene Leitungstypen zur Verfügung. Jede IP400-Leitungskarte wird mit Abstandhaltern und einer Ersatzabdeckplatte zur Verwendung mit IP400-Steuereinheiten geliefert.

- **Steuereinheiten der Small Office Edition**
  Alle Versionen der Steuerung der Small Office Edition enthalten entweder zwei oder vier integrierte, analoge Leitungs-Ports auf der Gerätevorderseite. Zusätzlich kann eine einzelne IP400-Leitungskarte auf der Geräterückseite angebracht werden.

- **IP400-Steuereinheiten**
  Die IP406 V2 und IP412 können mit bis zu 2 IP400-Leitungskarten versehen werden. Falls nicht anderweitig angegeben, wird empfohlen, Steckplatz B zuerst zu verwenden.



- **IP500-Steuereinheit**
  Die IP500-Steuereinheit kann bis zu zwei IP400-Leitungskarten aufnehmen, indem jede Karte auf einer IP500 Legacy Card Carrier-Grundkarte befestigt wird.



Die folgenden Typen von IP400-Leitungskarten werden von IP Office 4.0 unterstützt:

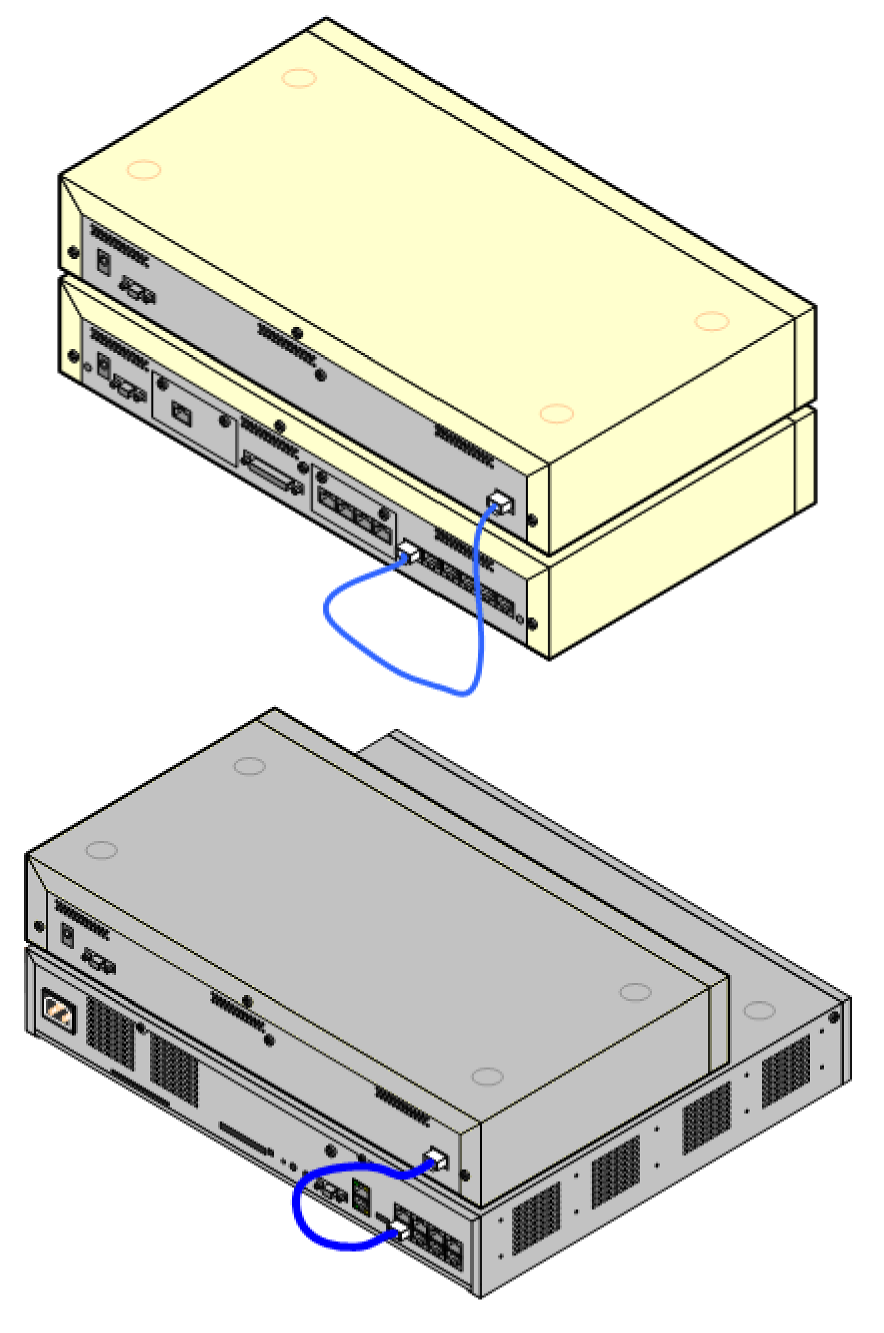
IP400-Leitungskarten		SOE	IP406 V2	IP412	IP500
	Karte für analoge Amtsleitungen (ATM4) Bietet 4 analoge Loop-Start-Amtsleitungen (RJ45). Diese Karte ist in mehreren länderspezifischen Ausführungen verfügbar. Sie wurde durch die im Folgenden aufgeführte ATM4U-Karte abgelöst. Zusätzliche analoge Loop- oder Ground-Start-Amtsleitungen können mithilfe externer Erweiterungsmodule für analoge Amtsleitungen hinzugefügt werden.	✗	✓	✓	✓
	Karte für analoge Amtsleitungen (ATM4U) Bietet 4 analoge Loop-Start-Leitungsports (RJ45) wie bei ATM4 oben, die hier jedoch in einer einzigen weltweiten Ausführung verfügbar sind. Unterstützt außerdem die anpassbare Echokompensation auf IP Office 3.1. Zusätzliche analoge Loop- oder Ground-Start-Amtsleitungen können mithilfe externer Erweiterungsmodule für analoge Amtsleitungen hinzugefügt werden.	✗	✓	✓	✓
	Quad BRI-Leitungskarte Bietet Unterstützung für vier RJ45 BRI-Leitungsports (2B +D), die für den ETSI- oder AusTS013-Betrieb konfiguriert werden können. Die Ports enthalten einen Anschluss von 100 Ohm.	✓	✓	✓	✓
	Single PRI T1-Leitungskarten Unterstützt Amtsleitungen vom Typ PRI (23B+D) und T1 Robbed-Bit (24B) über einen einzelnen RJ45-Port. Der Betriebsmodus wird in der IP Office-Konfiguration ausgewählt.	✓	✓	✓	✓
	Single E1 PRI-Leitungskarten Unterstützt Amtsleitungen vom Typ PRI (30B+D) über einen einzelnen RJ45-Port. Der Port kann für den PRI- oder QSIG-Betrieb konfiguriert werden.	✗	✓	✓	✓
	Single E1R2-Leitungskarten Unterstützt Amtsleitungen vom Typ PRI (30B+D) unter Verwendung von E1R2-Signalisierung. Erhältlich mit koaxialem oder RJ45-Stecker. Koaxiale Versionen werden auf einer IP500-Trägerkarte nicht unterstützt.	✗	✓	✓	✓
	Dual PRI-Leitungskarten Wie Single PRI-Karten oben, hier jedoch mit Unterstützung für den Anschluss zweier PRI-Amtsleitungen. Am IP406 V2 nur in Steckplatz A unterstützt.	✗	✓	✓	✓
	WAN-Port-Karte Nur zur Verwendung mit Small Office Edition. Bietet eine einzelne 37-polige Buchse des Typs D für die Verbindung mit einem V.24-, V.35- oder X.21-WAN-Dienst. Enthält eine Ersatzrückplatte für die Steuereinheit.	✓	✗	✓	✗

2.11 Externe Erweiterungsmodule

Diese Module dienen dazu, zusätzliche Ports an IP400- und IP-Systeme anzuschließen. Wie viele Erweiterungsmodule unterstützt werden, hängt vom Typ der Steuereinheit ab.

Erweiterungsmodule, mit Ausnahme des WAN3 10/100-Moduls, werden mit einem 1-m-Kabel, das im Lieferumfang des Moduls enthalten ist, an die Erweiterungs-Ports auf der Rückseite der Steuereinheit angeschlossen. Andere Kabeltypen werden nicht empfohlen. Das WAN3 10/100-Modul wird stattdessen über einen LAN-Port auf seiner Vorderseite an einen der LAN-Ports der Steuereinheit angeschlossen.

Jedes Modul verwendet eine externe Stromversorgungseinheit, die zum Lieferumfang gehört. Ein länderspezifisches Stromkabel für die Stromversorgungseinheit muss separat bestellt werden.



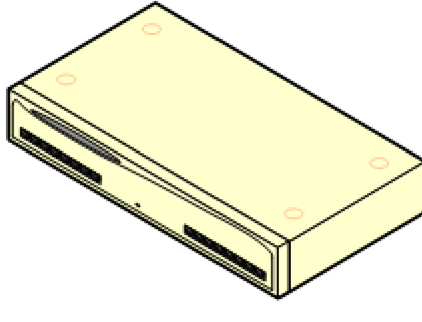
Anzahl der unterstützten Module:	Small Office Edition	IP406 V2	IP412	IP500
WAN3 10/100-Module	✗	2	2	✗
Allen anderen Module	✗	6	12	8

- Die IP500-Steuereinheit unterstützt nur dann externe Erweiterungsmodule, wenn sie im IP Office Professional Edition-Modus ausgeführt wird. IP500-Steuereinheiten im IP Office Standard Edition-Modus unterstützen keine externen Erweiterungsmodule.

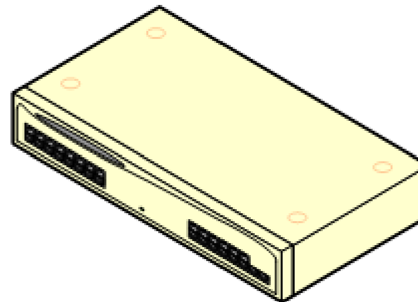
Externe IP400-Erweiterungsmodule

Die folgenden IP400-Erweiterungsmodule werden von IP Office 4.2 unterstützt. Mit Ausnahme des WAN3 10/100 können diese Module außerdem mit einer IP500-Steuereinheit im IP Office Professional Edition-Modus betrieben werden.

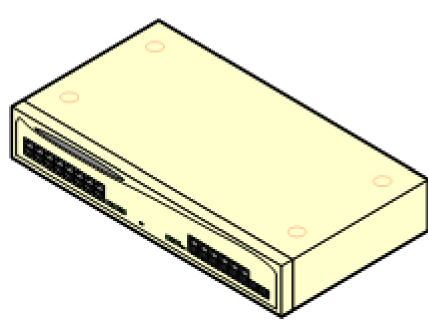
- **IP400-Analogleitungsmodul (ATM16)**
  Bietet 16 zusätzliche ANALOG-Ports zum Anschließen von analogen Amtsleitungen. Unterstützt sowohl Leitungen des Typs Loop-Start und Ground-Start.
  - Für die Verwendung mit Ground-Start-Leitungen ist erforderlich, dass das Leitungsmodul und die IP Office-Steuereinheit geerdet sind.



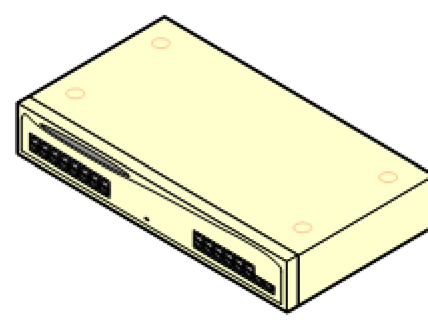
- **IP400-Digitalstationsmodul (DS16/DS30)**
  Bietet je nach Modul zusätzlich 16 oder 30 DS-Ports für unterstützte digitale Avaya-Telefone. Dieses Modul wurde von Digital Station V2 abgelöst.



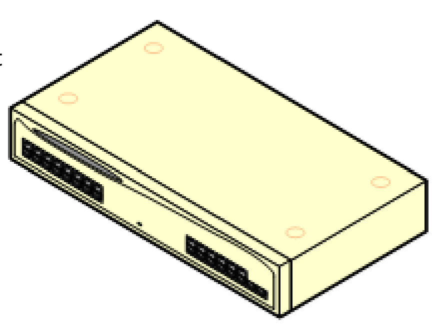
- **IP400-Digitalstationsmodul V2 (DS16 V2/DS30 V2)**
  Bietet je nach Modell zusätzlich 16 oder 30 DS-Ports für unterstützte digitale Avaya-Telefone. Löst das vorherige Digital Station-Modul ab.



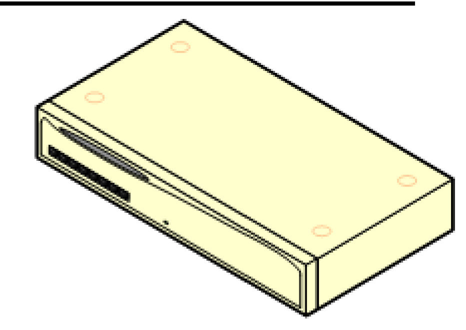
- **IP400 Phone-Modul (Phone8/Phone16/Phone30)**
  Bietet je nach Modell zusätzlich 8, 16 oder 30 POT-Ports für analoge Telefone. Dieses Modul wurde vom Phone-Modul V2 abgelöst.



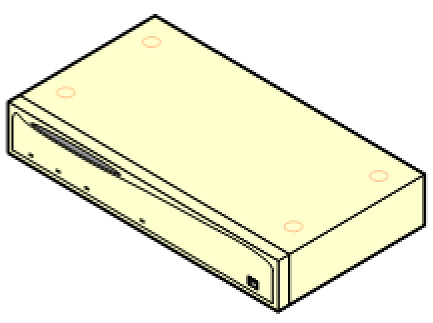
- **IP400 Phone-Modul V2 (Phone8 V2/Phone16 V2/Phone30 V2)**
  Bietet je nach Modell zusätzlich 8, 16 oder 30 POT-Ports für analoge Telefone. Löst das vorherige Phone-Modul ab. In Verbindung mit IP Office 3.1 unterstützt Phone V2 einen größeren Bereich von Optionen für die Anzeige über wartende Nachrichten (Message Waiting Indikation, MWI) als die Phone V1-Module.
  - Bei V2-Geräten wurde die Beschriftung der Analogtelefon-Ports von POT in PHONE geändert.



- **IP400 So8-Modul**
  Bietet 8 ETSI BRI-Ports zum Anschließen von ISDN-Geräten (BRI-So-Schnittstelle). Diese Einheit ist nicht für die Unterstützung von BRI-Leitungen konzipiert.



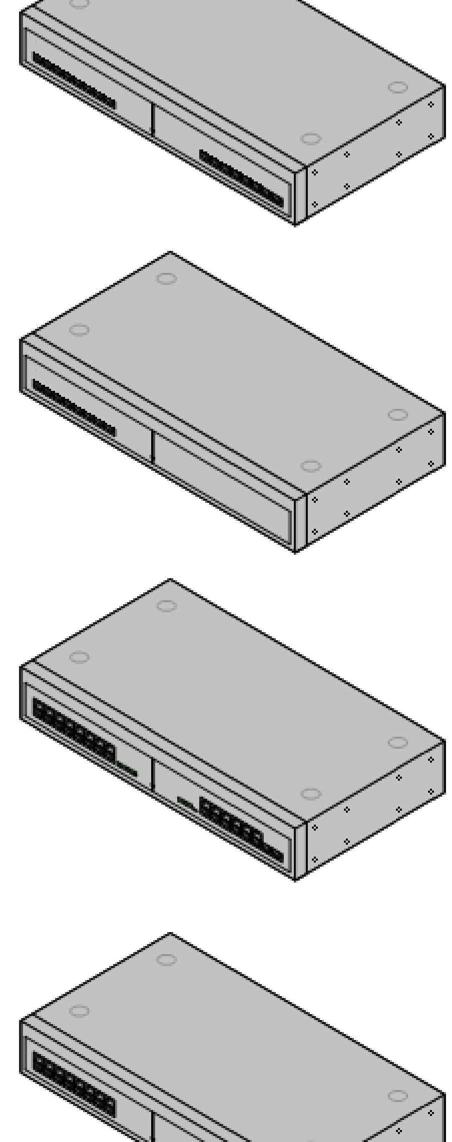
- **IP400 WAN3 10/100-Module**
  Verfügt auf der Rückseite über drei zusätzliche 37-polige WAN-Ports vom Typ D. Diese können für die Verwendung von V.24-, V.35- und X.21 WAN-Diensten verwendet werden. Dieses Modul wird nicht über einen Erweiterungsport, sondern über einen LAN-Port an die Steuereinheit angeschlossen.
  - WAN3 wurde von WAN3 10/100 abgelöst und wird nicht von IP Office 3.2 und höher unterstützt.
  - IP Office-Systeme können unabhängig vom Typ der Steuereinheit nur bis zu 2 WAN3-Module aufnehmen.
  - Dieses Modul wird von der IP500 nicht unterstützt.



Externe IP500-Erweiterungsmodule

Die folgenden externen IP500-Erweiterungsmodule werden von IP Office 4.2 unterstützt. Sie dienen zur Verwendung mit einer IP500-Steuereinheit im IP Office Professional Edition-Modus, können aber auch mit IP400-Steuereinheiten verwendet werden.

Im Gegensatz zu externen IP400-Erweiterungsmodulen verwenden diese Geräte den IP500-Rack-Montagesatz.



- **IP500-Analogleitungsmodul**
  Bietet 16 zusätzliche ANALOG-Ports zum Anschließen von analogen Amtsleitungen. Unterstützt sowohl Leitungen des Typs Loop-Start als auch Ground-Start.
  - Zur Zeit nur für die USA-Länderkennung verfügbar.
  - Für die Verwendung mit Ground-Start-Leitungen ist erforderlich, dass das Leitungsmodul und die IP Office-Steuereinheit geerdet sind.
- **IPO 500 BRI So8-Modul**
  Bietet 8 ETSI BRI-Ports zum Anschließen von ISDN-Geräten (BRI-So-Schnittstelle). Diese Einheit ist nicht für die Unterstützung von BRI-Leitungen konzipiert.

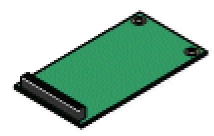


- **IP500 Digital Station Modul**
  Bietet je nach Modell zusätzlich 16 oder 30 DS-Ports für unterstützte digitale Avaya-Telefone.
- **IP500 Phone Modul**
  Bietet je nach Modell zusätzlich 16 oder 30 PHONE-Ports für analoge Telefone.

2.12 Sonstige Karten

Jede IP Office-Steuereinheit kann eine Reihe von internen Karten aufnehmen. Welche Karten unterstützt werden, hängt vom Typ der Steuereinheit ab.

Modemkarten

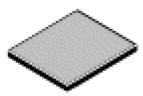


Diese Karten bieten Modemschaltkreise zur Entgegennahme eingehender analoger V.90-Modemanrufe.

- Die erste Analogleitung auf Steuereinheiten mit Analogleitungen kann zur Beantwortung von V.32-Analogmodemanrufen eingestellt werden. In diesem Modus kann die Leitung nicht für Sprachanrufe verwendet werden.

Modemkarten	SAP-Code	Small Office Edition	IP406 V2	IP412	IP500
Interne Modemkarte/Modem 12 Bietet 12 V.90-Modemkanäle, in der IP403-Steuereinheit nur 4.	700343452	✗	✓	✓	✗
Modem 2-Karte: Bietet 2 V.90-Modemkanäle.	700185226	✗	✓	✓	✗

Embedded Voicemail-Speicherkarten

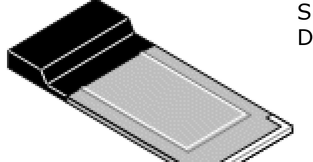


Diese Karten bieten Speicherkapazität für Nachrichten und Ansagen für Embedded Voicemail und die automatische Weitervermittlung. Es handelt sich hierbei um speziell formatierte Compact Flash-Karten.

Embedded Voicemail-Speicherkarten	SAP-Code	Small Office Edition	IP406 V2	IP412	IP500
Small Office Edition-Speicherkarte: Unterstützt eine 64-MB-Compact Flash-Karte, die in einen PCMCIA-Steckplatz eingelegt ist. Die Karte bietet bis zu 10 Stunden Speicherkapazität für komprimierte Nachrichten und Ansagen. Während der Verwendung belegt die Komprimierung Voice Compression-Kanäle.	700289721	✓	✗	✗	✗
IP406 V2- Speicherkarte: Unterstützt eine 512-MB-Compact Flash-Karte. Diese bietet bis zu 15 Stunden Speicherkapazität für unkomprimierte Nachrichten.	700343460	✗	✓	✗	✓

- Speicherkarten in diesen Steckplätzen können ebenfalls zum Speichern von Dateien verwendet werden, die normalerweise über TFTP-Transfer abgerufen werden. Dazu zählen beispielsweise die Wartemusik-WAV-Datei und die Softwaredateien für die unterstützten Telefone der Serien 4600/5600. Allerdings wird dadurch der Speicherplatz für Ansagen- und Nachrichtendateien verringert, wenn die Embedded Voicemail verwendet wird.
- IP Office-Systeme, die eine interne Wartemusikquelle heruntergeladen haben, können diese Wartemusik auf und von der Speicherkarte speichern und wiederherstellen.
- Karten, die nicht von Avaya stammen, können für das Speichern von Dateien verwendet werden, unterstützen Embedded Voicemail jedoch nicht.

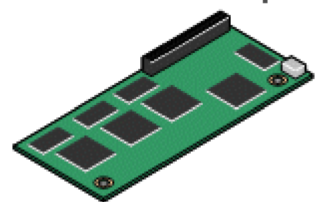
Wireless-Karte für Small Office Edition



Small Office Edition unterstützt eine von Avaya gelieferte 802.11b-WiFi-Wireless-Karte. Dadurch kann die Steuereinheit als Wireless-Zugangspunkt fungieren.

Wireless-Karte	SAP-Code	Small Office Edition	IP406 V2	IP412	IP500
Wireless-Karte	700289739	✓	✗	✗	✗

IP400 Voice Compression-Module



VCM-Karten bieten Voice Compression-Kanäle für Anrufe zwischen IP- und Nicht-IP-Geräten, die Amtsleitungen und Nebenstellen darstellen. Es gibt VCM-Karten mit einer unterschiedlichen Anzahl von Voice Compression-Kanälen.

- Für die Small Office Edition-Steuereinheit sind entweder drei oder 16 Voice Compression-Kanäle mit 40-ms-Echokompensation in das Modul eingebaut. Diese können nicht geändert werden.
- Für IP500-Steuereinheiten können Sprachkomprimierungskanäle mit auf einer IP500-Trägerkarte befindlichen IP400 VCM-Modulen oder mit IP500 VCM-Karten hinzugefügt werden.

VCM-Karten		SAP-Code	Small Office Edition	IP406 V2	IP412	IP500
25-ms-Echokompensation.	IP400 VCM5*	700185119	✗	✓	✓	✗
	IP400 VCM10*	700185127	✗	✓	✓	✗
	IP400 VCM20*	700185135	✗	✓	✓	✗
	IP400 VCM30	700293939	✗	✓	✓	✓
64-ms-Echokompensation.	IP400 VCM4	700359854	✗	✓	✓	✓
	IP400 VCM8	700359862	✗	✓	✓	✓
	IP400 VCM16	700359870	✗	✓	✓	✓
	IP400 VCM24	700359888	✗	✓	✓	✓
Anzahl der IP400 VCM-Karten			0	1	2	2
Max. Anzahl der Kanäle			3/16	30	60	128

- *Diese Module werden zwar noch unterstützt, sind aber von Avaya nicht mehr erhältlich.

2.13 Stromversorgungseinheiten

Das IP500 hat ein internes Netzgerät und benötigt daher nur ein geeignetes länderspezifisches Netzkabel.

Small Office Edition-, IP406 V2-, IP412-Steuereinheiten und externe Erweiterungsmodule werden mit einem externen Netzgerät (PSU) geliefert. Diese externen Netzgeräte enthalten ein integriertes 1,5 Meter langes Kabel zum Anschluss an die Steuereinheit oder das Erweiterungsmodul. Da die Netzkabel für den Anschluss der Stromversorgungseinheit an das Netz von Land zu Land unterschiedlich sind, werden diese Kabel nicht mitgeliefert. Ein passendes Netzkabel muss daher separat bestellt oder vor Ort besorgt werden.

Für die Add-On-Module 4450, EU24, XM24 und T3 DSS sind zusätzliche Stromversorgungseinheiten erforderlich. Auch für IP-Telefone der Serien 4600/5600 ist dies möglicherweise der Fall.

Bereich	Verwendet von:	Typ	Steckertyp
IP400-Steuereinheiten und externe Erweiterungsmodule	Analog, Digital Station V1, Phone V1.	40-W-Stromversorgungseinheit	IEC60320 C7
	Small Office Edition.	Geerdete 45-W-Stromversorgungseinheit	IEC60320 C13
	IP406 V2, IP412, IP400 Digital Station V2, IP400 Phone V2, IP400 So8, IP400 WAN3 10/100, IP500 Phone 30, IP500 Digital Station 30.	Geerdete 60-W-Stromversorgungseinheit	
IP-Telefone und Telefon-Add-Ons	Telefone mit XM24-Telefon-Add-Ons. Telefone mit EU24/EU24BL-Telefon-Add-Ons, es sei denn, sie verwenden PoE der Klasse 3. IP-Telefone der Serien 4600 und 5600, wenn nicht PoE verwendet wird.	1151D1	
		1151D2	
	Bei Telefonen der Serie 1700 wird auf IP Office ein Netzteilstecker verwendet, wenn diese Telefone nicht über PoE mit Strom versorgt werden.	1600WPR 5V	–

- Einige Einheiten, die bisher mit einer ungeerdeten 40-W-Stromversorgungseinheit ausgestattet waren, sind nun für eine geerdete 60-W-Stromversorgungseinheit zertifiziert und mit einer solchen ausgestattet. Diese Änderung wirkt sich auf die IP412-, So8- und WAN 3 10/100-Einheiten aus.
- Der Unterschied zwischen 1151D2 und 1151D1 besteht darin, dass es einen Reserveakku enthält, der während des normalen Betriebs geladen wird. Dies kann normalerweise 15 Minuten Sicherung bei Maximalauslastung (20 Watt) und bis zu acht Stunden bei leichter Auslastung (2 Watt) gewährleisten.
- Die Telefone der Serien Avaya 4600 und 5600 können die Power over Ethernet-Stromversorgungen IEEE 802.3af verwenden. Ausführliche Informationen dazu finden Sie im Installationshandbuch für IP Office-IP-Telefone.

2.14 Stromkabel

Steuereinheiten und Erweiterungsmodule erfordern eine geschaltete Netzsteckdose mit 110-240 V WS und 50-60 Hz. Die Verbindung von dieser Steckdose erfordert ein entsprechendes länderspezifischesNetzkabel, das nicht mit dem Gerät geliefert wird und getrennt bestellt werden muss.

Netzkabel dürfen weder an Gebäudeoberflächen befestigt, noch durch Wände, Decken, Böden und ähnliche Öffnungen verlegt sein. Es sind Installationsmaßnahmen zur Vermeidung physikalischer Beschädigung des Netzkabels zu treffen, einschließlich korrekter Verlegung des Netzkabels und Bereitstellung einer Steckdose in der Nähe feststehender Geräte oder Positionierung der Geräte in der Nähe einer Steckdose.

In Ländern, die nachfolgend nicht aufgeführt sind, muss das erforderliche Netzkabel vor Ort besorgt werden.

Netzkabeltyp	Typ des Steckverbinders für die Steckdose	Länderkennungen	SAP-Codes
Geerdete Netzkabel (IEC60320 C13) Steuereinheiten • IP500 • IP406 V2. • IP412.* • Small Office Edition. Externe IP400-Erweiterungsmodule • Digital Station V2. • Phone V2. • So8.* • WAN3 10/100.* Externe IP500-Erweiterungsmodule • BRI So8 • Digital Station 16/3030. • Phone 16/30.	CEE7/7 (Schuko)	Europa und Südafrika.	700289762
	BS1363	Tschechische Republik, Irland, Großbritannien.	700289747
	NEMA5-15P CS22.2 Nr.42	Nord-, Mittel- und Südamerika.	700289770
	CPCS-CCC	China	700261977
Ungeerdetes Netzkabel (IEC60320 C7) Externe IP400-Erweiterungsmodule • Analog. • Digital Station V1. • Phone V1. Externe IP500-Erweiterungsmodule • Analog Trunk 16	CEE7/16 (Europlug)	Europa und Südafrika.	700213382
	BS1363	Tschechische Republik, Irland, Großbritannien.	700213374
	NEMA1-15	Nord-, Mittel- und Südamerika.	700213390
		Korea.	700254519
		China	700314172

*Ältere Geräte wurden mit einem ungeerdeten 40-W-Netzgerät geliefert und erforderten ein IEC60320 C7-Netzkabel.

2.15 Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Wie empfehlen die Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (UPS) mit allen Telefonsystemen. Selbst an Standorten, die selten Stromausfälle haben, könnte der Strom gelegentlich zur Wartung anderer Geräte ausgeschaltet werden müssen. Zusätzlich haben die meisten unterbrechungsfreien Stromversorgungen ein Element zur Spannungskonditionierung, das Spannungsspitzen und -stöße verringert.

Die Kapazität der UPS-Systeme und die Gesamtgerätelast, die das UPS versorgen muss, werden gewöhnlich in VA angegeben. Wenn die Gerätelast in Watt angegeben ist, multiplizieren Sie sie mit 1,4, um den VA-Wert zu erhalten.

Die Berechnung der erforderlichen UPS-Kapazität kann auf mehrere Arten vorgenommen werden.

- **Welche Geräte muss eine UPS versorgen können?**
  Denken Sie hier daran, die Server-PCs wie Voicemail- und Funktionsschlüssel-Server-PCs mit einzuschließen. Die Gesamtlast einer neuen UPS sollte nie mehr als 75% ihrer Kapazität betragen, um auch zukünftige Ausrüstung aufnehmen zu können.

- **Welche Arbeitsdauer in Minuten muss die UPS liefern können?**
  Die tatsächliche UPS-Laufzeit ist variabel und hängt davon ab, welchen Prozentsatz der UPS-Kapazität die Gesamtgerätelast darstellt. Zum Beispiel könnte eine UPS mit einer Kapazität von 1000 VA eine Last von 1000 VA (100%) nur 5 Minuten lang unterstützen. Diese Beziehung ist nicht linear, und dieselbe UPS könnte eine Last von 500 VA (50%) 16 Minuten lang unterstützen. Daher gilt, dass je geringer der Prozentsatz der verwendeten Kapazität, desto länger die UPS-Laufzeit: in der Regel bis zu 8 Stunden. Denken Sie auch daran, dass für die meisten UPS das Verhältnis zwischen Entleerungs- und voller Aufladungsdauer 1:10 beträgt.

- **Wie viele Steckdosen versorgt die UPS?**
  Es könnten mehrere UPS-Einheiten erforderlich sein, um sicherzustellen, dass alle unterstützten Geräte ihre eigene Steckdose haben.

Die Webseite **http://ups.avayaups.com** enthält einen Rechner, in den Sie die Geräte eingeben können, die Sie von einer UPS unterstützen lassen wollen. Der Rechner wird Ihnen dann verschiedene UPS-Optionen anzeigen. Die Webseite verwendet VA-Werte, die für IP Office-Systeme typisch sind. Falls jedoch spezifischere Werte für ein bestimmtes System erforderlich sind, kann die folgende Tabelle zur Werteingabe verwendet werden.

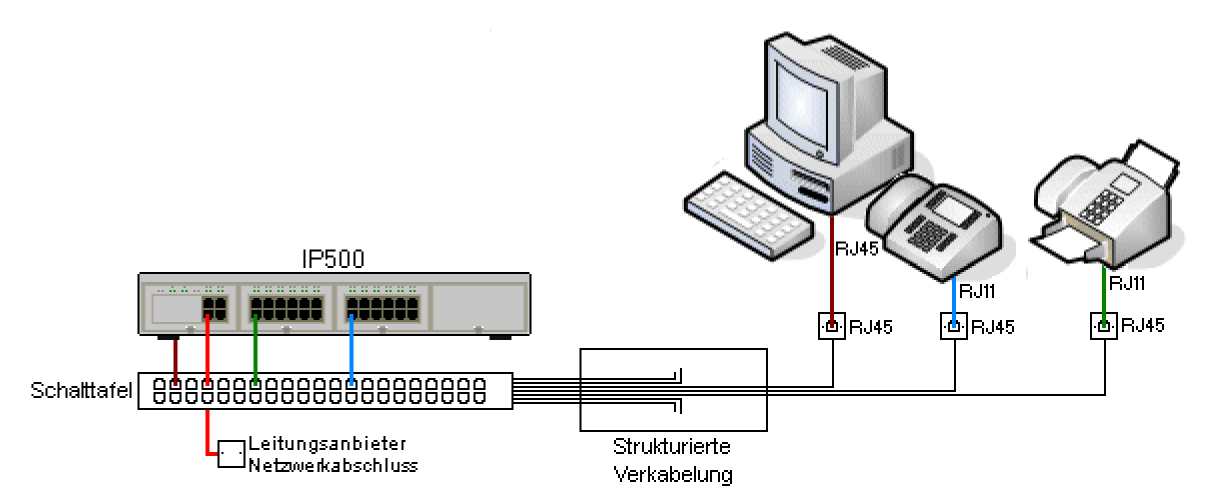
Typisches IP Office-System	VA		Typisches IP Office-System	VA
Small Office Edition	17		IP412-System	312
IP406 V2-System	168			
Einzelne Geräte	**VA**		**Einzelne Geräte**	**VA**
Small Office Edition	17		So8-Modul	34
			Phone 8-Modul	17
IP406 V2-Steuereinheiten	23		Phone 16-Modul	23
IP412-Steuereinheit	25		Phone 30-Modul	42
Analog 16-Modul	88		Typischer Server-PC	600
Modul Digital Station 16	34		Typischer Desktop-PC	400
Modul Digital Station 30	42		Mid Span PSU - 6 Ports	150
WAN3-Modul	17		Mid Span PSU - 12/24 Ports	300

- Das 1151D2-Netzteil für Avaya H.323 IP-Telefone enthält eine Ersatzbatterie. Diese Batterie liefert in der Regel eine 15-minütige Spannungsversorgung bei maximal 20 Watt und bis zu 8 Stunden bei geringerer Last (2 Watt).

2.16 Verkabelung und Kabel

IP Office ist vorrangig für die Verwendung in einem strukturierten RJ45-Kabelsystem mit verdrillten CAT3 UTP-Kabeln ohne Abschirmung und RJ45-Buchsen konzipiert.

In einem strukturierten Kabelsystem verlaufen die Kabel von einem zentralen RJ45-Schaltfeld im Kommunikations-/ Datenraum zu den einzelnen RJ45-Buchsen am Benutzerplatz. Alle Drähte in allen Kabeln zwischen dem Schaltfeld und dem Arbeitsplatz werden direkt durchgeschaltet. Auf diese Weise können an das Schaltfeld angeschlossene Geräte ausgetauscht werden, um den Gerätetyp verwenden zu können, der an die Benutzerbuchse angeschlossen werden muss. Beispielsweise kann eine Benutzerbuchse ein Telefonport sein und die andere ein Computer-LAN-Port, ohne dass die Kabel dazwischen neu verdrahtet werden müssen.



- **Installationen mit herkömmlicher IDC-Punchdown-Verdrahtung**
  Bei Bedarf kann der RJ45-Stecker am anderen Ende aus den IP Office-Kabeln entfernt und mit Punchblock-Anschlusssteckern in herkömmliche Verdrahtungssysteme eingebunden werden. Dieser Installationstyp darf nur von einem erfahrenen Verkabelungstechniker durchgeführt werden.

- **Leitungsverbindungen**
  Die Mehrzahl der IP Office-Leitungsports verwendet zum Aufnehmen eines RJ45-zu-RJ45-Kabels RJ45-Anschlussstecker. Allerdings kann für den Anschluss am Leitungsbetreiberende ein anderer Steckertyp erforderlich sein.

- **RJ11-Telefonanschlussstecker**
  Viele Telefone verwenden RJ11-Buchsen und werden mit RJ11-zu-RJ11-Kabeln geliefert. RJ11-Stecker können in RJ45-Buchsen eingesteckt werden. In vielen Fällen funktioniert eine solche Verbindung. Allerdings wird dies weder empfohlen noch unterstützt, da die Verbindungssperre nicht echt positiv ist und möglicherweise getrennt wird. Für solche Verbindungen ist ein RJ45-zu-RJ11-Kabel verfügbar.

IP Office-Standardkabel

Die folgenden Avaya-Standardkabel können in Verbindung mit IP Office-Systemen verwendet werden. Wenn anstelle des Avaya-Standardkabels ein anderes Kabel eingesetzt wird, muss die maximale Kabellänge verwendet werden.

Kabel	Beschreibung	SAP-Code	Standardlänge:	Maximale Länge
9-poliges DTE-Kabel	Anschluss an den RS232 DTE-Port der Steuereinheit. 9-poliger Stecker vom Typ D zu 9-poliger Buchse vom Typ D.	–	2 m.	2 m.
DS-Leitungskabel für strukturierte Verkabelung	Zur Verbindung von RJ45-Buchsen mit DS- und analogen Telefonen mit RJ11-Buchsen.	*700047871*	4 m.	Siehe Tabelle unten.
BRI/PRI-Kabel	Verbindet BRI/PRI-Leitungsports mit dem Netzwerkendpunkt des Leitungsbetreibers. RJ45 zu RJ45. Rot.	*700213440*	3 m.	–
Erweiterungs-Interconnect-Kabel	Verbindet die Steuereinheit mit den Erweiterungsmodulen (außer WAN3-Modulen). RJ45 zu RJ45. Blau.	*700213457*	1 m.	1 m.
LAN-Kabel	Zur Verbindung von IP Office-LAN-Ports mit IP-Geräten. RJ45 zu RJ45. Grau.	*700213481*	3 m.	100 m
LAN-Interconnect-Kabel	Verbindet das WAN3-Modul mit der Steuereinheit. Wird bei IP412-Steuermodulen durch ein LAN-Kabel mit Frequenzteilerschaltung ersetzt. Grün.	*700213465*	1 m.	–
LAN-Frequenzteilerkabel	Zum Verbinden von IP-Geräten mit LAN-Ports an der IP412-Steuereinheit. Schwarz	*700213473*	3 m.	100 m
V.24 WAN-Kabel	37-poliger Stecker vom Typ D zu 25-poligem Stecker vom Typ D.	*700213416*	3 m.	5 m
V.35 WAN-Kabel	37-poliger Stecker vom Typ D zu 34-poligem Stecker vom Typ MRAC.	*700213424*	3 m.	5 m
X.21 WAN-Kabel	37-poliger Stecker vom Typ D zu 15-poligem Stecker vom Typ D.	*700213408*	3 m.	5 m

In der Tabelle unten sind die maximalen gesamten Kabellängen für DS sowie die analogen Nebenstellen aufgeführt, die unterschiedliche Kabeltypen verwenden.

Telefon	Verdrilltes Kabelpaar ohne Abschirmung (UTP) - 50 nf/km			CW1308
	AWG22 (0,65 mm)	AWG24 (0,5 mm)	AWG26 (0,4 mm)	
2400-/5400-Serien	1.200 m	1.000 m	670 m	400 m
4406D-Telefon	1.000 m	1.000 m	400 m	400 m
4412D-Telefon	1.000 m	700 m	400 m	400 m
4424D	500 m	500 m	400 m	400 m
Serie 6400	1.000 m	1.000 m	400 m	400 m
T3-Serie (UPN)	1.000 m	1.000 m	400 m	–
Analoge Telefone	1.000 m	1.000 m	400 m	800 m

2.17 Erdung

Für die meisten Telefonie- und Datensysteme kann durch Erden der Anlage die Wahrscheinlichkeit von Problemen verringert werden. Dies ist insbesondere in Gebäuden wichtig, in denen mehrere Geräte untereinander mit langen Kabeln verbunden werden, z.B. in Telefon- und Datennetzwerken.

All IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodule müssen an eine funktionale Erdung angeschlossen werden. In einigen Fällen, wie bei Ground-Start-Leitungen, ist dies neben einer Schutzmaßnahme auch eine funktionale Anforderung für den Gerätebetrieb. In anderen Fällen kann es gesetzlich vorgeschrieben oder als Sicherheitsmaßnahme erforderlich sein (z.B. in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko).

- **ACHTUNG**
  Während der Installation darf nicht vorausgesetzt werden, dass die Erdungspunkte korrekt mit der Erde verbunden sind. Testen Sie die Erdungspunkte, bevor Sie an diese Punkte Geräte anschließen.

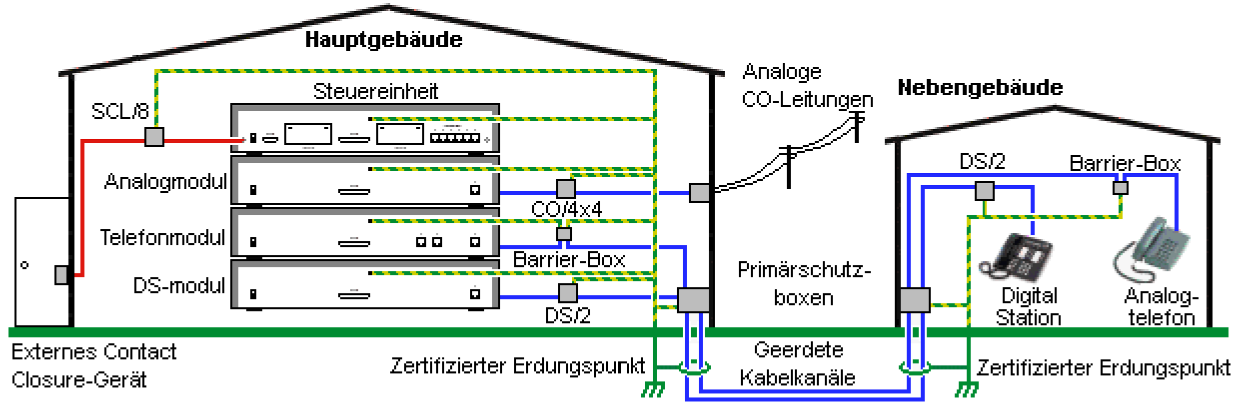
Der Erdungspunkt an den IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodulen ist mit dem Symbol oder gekennzeichnet. Erdungsverbindungen zu diesen Punkten sollten mittels einem 14-AWG-Volldraht mit entweder grüner Isolierung (funktionale Erdung) oder grün-gelber Erdung (Schutzerde) hergestellt werden.

- **Zusätzliche Schutzausrüstung**
  Neben der Erdung ist in den folgenden Situationen zusätzliche Schutzausrüstung erforderlich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Telefoninstallationen im Freien.
  - An allen Digital Station- oder Phones-Erweiterungsmodulen, die an eine Nebenstelle in einem anderen Gebäude angeschlossen sind.
  - In der Republik Südafrika an allen analogen Erweiterungsmodulen (ATM16) und Steuereinheiten, die eine analoge Leitungskarte (ATM4/ATM4U) enthalten.

2.18 Blitzschutz/Verbindungen außerhalb des Hauptgebäudes

Im Folgenden ist dargelegt, wann verkabelte Nebenstellen und Geräte außerhalb des Hauptgebäudes an das IP Office-System angeschlossen werden können. In diesen Fällen muss ein zusätzlicher Schutz in Form von Schutzerdung und Spannungsstoßprotektoren angebracht werden.

- ⚠ Die Beschädigungsgefahr lässt sich durch die Verwendung von zusätzlichen Schutzmaßnahmen nicht vollständig beseitigen. Sie reduziert lediglich das Risiko einer solchen Beschädigung.



Anforderungen an die Verkabelung

- Kabel unterschiedlicher Typen, zum Beispiel Leitungen, Nebenstellen, Erdungs- und Netzkabel, sollten voneinander getrennt verlegt werden.
- Die gesamte Verkabelung zwischen Gebäuden sollte in geerdeten Kanälen installiert werden. Im Idealfall sollten die Kanäle unterirdisch verlaufen.
- An dem Punkt, an dem das Kabel in das Gebäude eintritt, muss eine Primärschutzbox installiert werden. Hierbei sollte es sich um einen Dreipunktschutz handeln (A-Ader, B-Ader und Erdung). Normalerweise ist dies ein Gasleitungsschutz, den die Telefongesellschaft vor Ort bereitstellt. Das Erdungskabel muss dick genug sein, um bei einem indirekten Stoß alle Leitungen gleichzeitig schützen zu können.

Verbindungstyp	Schutzgerätetyp	Anforderung
DS Phone-Nebenstellen ⚠ *Nur Digital Station-Erweiterungsmodul-DS-Ports.*	**ITWLinx towerMAX DS/2** Unterstützt bis zu 4 Verbindungen. (Dieses Gerät wurde bisher als Avaya 146E bezeichnet).	• Zwischen Erweiterungsmodul und Telefon muss an jedem Ende ein Spannungsstoßprotektor und der Primärschutzpunkt beider Gebäude zwischengeschaltet werden. • IP Office-Erweiterungsmodul, Steuereinheit und IROB-Geräte müssen im jeweiligen Gebäude an den Schutzerdungspunkt angeschlossen werden. • Die Verbindung zwischen den Gebäuden muss über geerdete Kanäle, nach Möglichkeit unterirdisch verlegt werden. Das Kabel darf an keiner Stelle nach außen hin freiliegen.
Analoge Telefonnebenstellen ⚠ *Nur Phones-Erweiterungsmodul-Ports (POT oder PHONE).*	**IP Office-Barrier-Box** Unterstützt eine einzelne Verbindung. Bis zu 16 an einem Erweiterungsmodul.	
Analogleitungen	**ITWLinx towerMAX CO/4x4** Unterstützt bis zu 4 Doppelleitungen. (Dieses Gerät wurde bisher als Avaya 146C bezeichnet).	In der Republik Südafrika ist die Verwendung eines Überspannungsschutzes Vorschrift. An anderen Standorten, an denen das Gewitterrisiko hoch ist, empfiehlt sich der zusätzliche Schutz der eingehenden analogen Amtsleitungen.
Externer Ausgangsschalter	**ITWLinx towerMAX SCL/8** (Dieses Gerät wurde bisher als Avaya 146G bezeichnet).	Zwischen einen externen IP Office-Ausgangsport und ein Relaisgerät muss ein Spannungsstoßprotektor zwischengeschaltet werden.

Der towerMAX-Bereich der von ITWLinx gelieferten Geräte (http://www.itwlinx.com).

2.19 Wand- und Rack-Montagesätze

Alle IP Office-Steuereinheiten sind zur freistehenden Aufstellung ausgelegt. Bei Systemen mit externen Erweiterungsmodulen sind die Steuereinheit und ihre Module zum Stapeln vorgesehen.

Einige Systeme können mithilfe zusätzlicher optionaler Montagesätze an der Wand oder im Rack montiert werden.

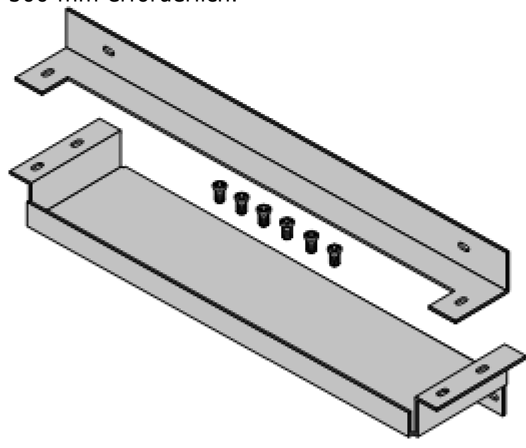
	Wandmontage	Einbau in ein Rack
Small Office Edition	✓	✗
IP400-Steuereinheit	✗	✓
Externe IP400-Erweiterungsmodule	✗	✓
IP500-Steuereinheit	✓	✓
Externe IP500-Erweiterungsmodule	✗	✓

Wandmontage

Die Small Office Edition-Steuereinheit kann bei Bedarf an der Wand montiert werden. Die Grundplatte der Einheit enthält für diesen Zweck bestimmte Formteile, und eine zusätzliche Sicherungshalterung wird mit dem Gerät geliefert.

Die IP500-Steuereinheit kann außerdem an der Wand befestigt werden, falls sie keine externen Erweiterungsmodule verwendet. Dazu sind ein IP500-Wandmontagesatz und geeignete Wandbefestigungselemente erforderlich.

- **IP500-Wandmontagesatz** *(SAP-Code 700430150)*
  Dieser Satz muss bei der Wandmontage einer IP500-Steuereinheit verwendet werden. Zusätzlich sind 4,5-mm-Befestigungselemente für den Wandtyp erforderlich. Auf allen Seiten der Steuereinheit ist ein Mindestabstand von 500 mm erforderlich.

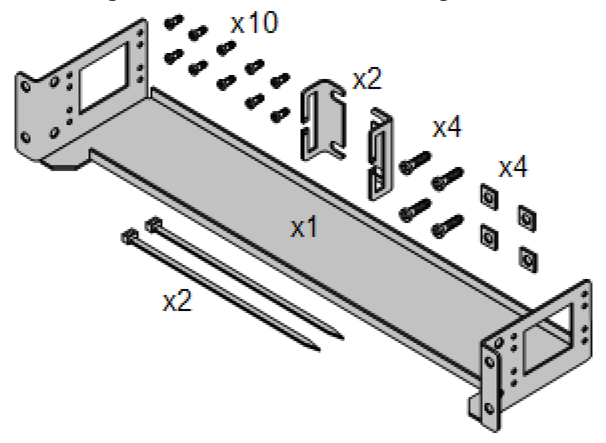


Einbau in ein Rack

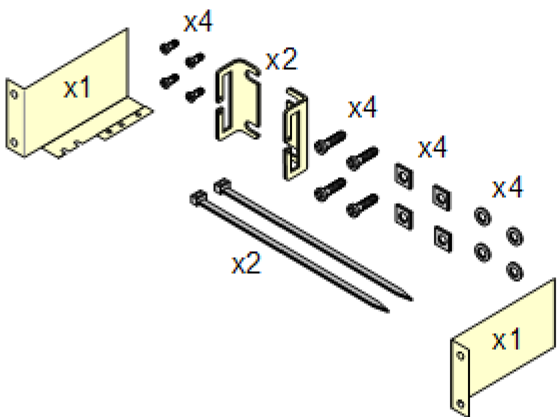
Mit Ausnahme der Small Office Edition können alle IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodule in standardmäßigen 19"-Rack-Systemen montiert werden. Jede Einheit benötigt einen 2U-Steckplatz-Raum im Rack. Die Rack-Montage erfordert einen IP400- oder IP500-Rack-Montagesatz für jede Steuereinheit und jedes externe Erweiterungsmodul.

Wenn IP Office-Systeme in ein Rack eingebaut werden, muss beachtet werden, dass dies einen Einfluss auf die Umgebungsbedingungen hat. Beispielsweise kann die Temperatur innerhalb des Racks über der Zimmertemperatur liegen, da die Luftzirkulation im Rack eingeschränkt ist. Die Umgebungsbedingungen für die einzelnen IP Office-Geräte gelten trotzdem.

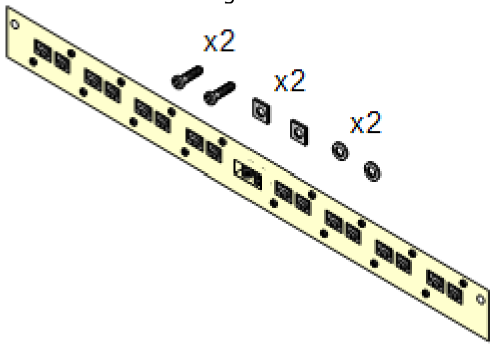
- **IP500-Rack-Montagebausatz** (SAP 700429202)
  Dieser Bausatz enthält alle Komponenten, die für den Einbau einer einzelnen IP500-Steuereinheit oder eines externen IP500-Erweiterungsmoduls in ein Rack erforderlich sind. Dazu gehören Schrauben zur Befestigung der Halterungen am Modul und zum Anbringen des Moduls im Rack und der Kabelhalterungen.



- **IP400-Rack-Montagebausatz** *(SAP 700210800)*
  Dieser Bausatz enthält alle Komponenten, die für den Einbau einer Steuereinheit oder eines Erweiterungsmoduls in ein Rack erforderlich sind. Dazu gehören Schrauben zur Befestigung der Halterungen am Modul sowie zum Anbringen des Moduls im Rack.

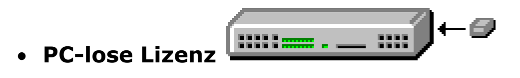


- **Rack-Montagebausatz für Barrier-Boxen** *(SAP 700293905)*
  Für analoge Nebenstellen in einem anderen Gebäude müssen Barrier-Boxen verwendet werden. Mit dieser Halterung können bis zu 8 IP Office-Barrier-Boxen in ein Rack eingebaut werden. Durch diese Komponente wird die Anzahl der Verbindungen mit dem Schutzerdungspunkt innerhalb des Racks reduziert. Dieser Satz muss verwendet werden, wenn mehr als 3 Barrier-Boxen in Betrieb sind. Er unterstützt maximal 16 Barrier-Boxen für ein einziges externes Erweiterungsmodul.

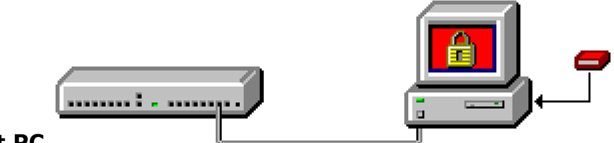


2.20 Funktionsschlüssel-Dongles

Verschiedene IP Office-Funktionen und -Anwendungen erfordern die Eingabe eines oder mehrerer Lizenzschlüssel in die Systemkonfiguration. Jede Lizenz ist eine 32-stellige Nummer, die auf der zu aktivierenden Funktion und der Seriennummer eines im IP Office-System installierten Funktionsschlüssel-Dongles basiert

- **PC-lose Lizenz** 

  Verwendet einen Funktionsschlüssel-Dongle, der auf der Rückseite der Steuereinheit eingesteckt oder angebracht wird. Diese Methode kann mit beliebigen IP Office-Steuereinheiten verwendet werden, die von IP Office 4.0 unterstützt werden, und ist für die IP500-Steuereinheit obligatorisch.



- **Lizenzierung mit PC**

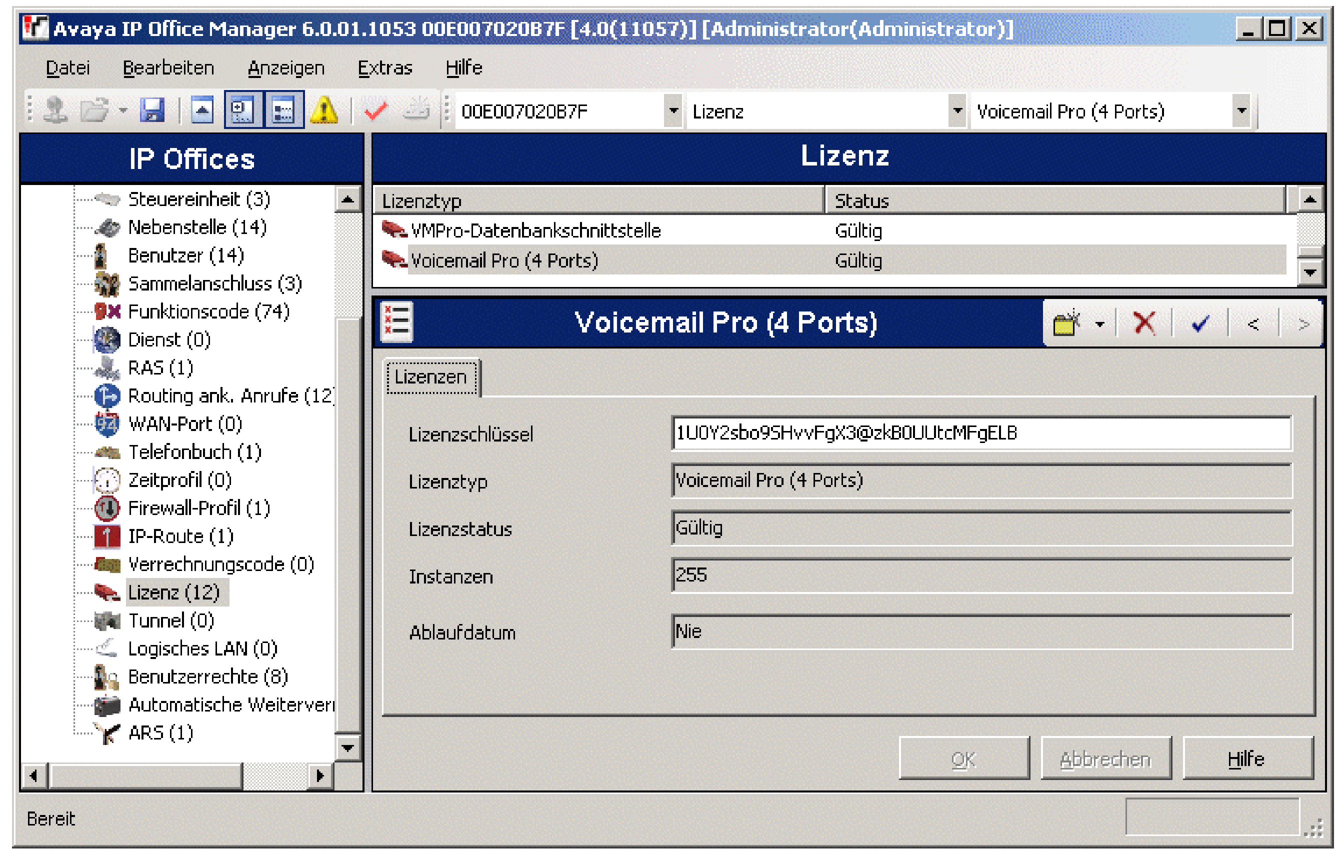
  Diese Methode verwendet einen Dongle, der an einem PC mit der IP Office-Funktionsschlüssel-Serveranwendung angebracht ist. Dieser PC muss sich in demselben LAN-Segment wie die IP Office-Steuereinheit befinden. Normalerweise werden der Dongle und die IP Office Feature Key Server-Anwendung auf dem gleichen PC installiert wie IP Office Voicemail Lite oder Voicemail Pro (sofern vorhanden).

Es gibt drei Typen von Funktionsschlüssel-Dongles. Die Seriennummer ist entweder direkt auf dem Dongle oder auf einem Etikett auf dem Dongle gedruckt.

Funktionsschlüsseltyp		Beschreibung	SOE	IP406 V2	IP412	IP500	SAP-Code
Smart Card		Wird in den Funktionsschlüsselsteckplatz auf der Rückseite der IP500-Steuereinheit gesteckt. Diese Karte ist bei IP500-Systemen erforderlich, selbst wenn Sie keine IP Office-Lizenzen verwenden.	✗	✗	✗	✓	MU-Law 700417470 A-Law 700417488
Seriell		Wird direkt in den seriellen DTE-Port auf der Rückseite der Steuereinheit gesteckt, um den PC-losen Betrieb zu gestatten.	✓	✓	✓	✗	700293095
Parallel		Wird in den entsprechenden Port auf einem PC mit der IP Office Feature Key Server-Anwendung gesteckt. Dieser PC muss sich in demselben LAN-Segment wie die IP Office-Steuereinheit befinden.	✓	✓	✓	✗	700185234
USB			✓	✓	✓	✗	700261506

2.21 Lizenzschlüssel

Verschiedene IP Office-Funktionen und -Anwendungen erfordern die Eingabe von Lizenzschlüsseln in die Systemkonfiguration. Die Lizenzschlüssel sind eindeutige 32-Zeichen-Codes, die auf der zu aktivierenden Funktion und der Seriennummer des Funktionsschlüssel-Dongles des IP Office-Systems basieren.



- **Beispiel 1: Aktivieren von Softwarefunktionen**
  Im nachstehenden Beispiel verfügt das IP Office-System über eine gültige Phone Manager Pro-Lizenz. In diesem Fall gilt die Lizenz für 20 Instanzen. Es können daher bis zu 20 IP Office-Benutzer gleichzeitig als Phone Manager Pro-Benutzer konfiguriert werden. In die zuvor lizenzlose Phone Manager Lite-Software dieser Benutzer werden daraufhin automatisch Phone Manager Pro-Funktionen aufgenommen.

- **Beispiel 2: Software und Funktionen aktivieren**
  Das obige Beispiel für IP Office ist außerdem eine Lizenz für VoiceMail Pro. Die ursprüngliche VoiceMail Pro-Lizenz bot 4 Ports zwischen dem IP Office-System und dem VoiceMail Pro-PC. Zusätzliche VoiceMail Pro (Port-) Lizenzen können zwecks Erhöhung der Anzahl der Ports bis zur vom bestimmten Typ der IP Office-Steuereinheit unterstützten maximalen Anzahl hinzugefügt werden.

Wenn ein Lizenzschlüssel in die IP Office-Konfiguration eingegeben wird, werden die folgenden Information angezeigt.

- **Status:** Der Status, der so lange Unbekannt lautet, bis die Konfigurationsdatei an das IP Office-System zurückgesendet wird.
- **Lizenz:** Der Name der lizenzierten Funktion. Dieser Name kann sich von der Bezeichnung des bestellten RFAs unterscheiden.
- **Instanzen:** Je nach Lizenz kann dies die Anzahl der aktivierten Ports oder die Anzahl der gleichzeitigen Benutzer der lizenzierten Funktion sein. Manchmal ist die Anzahl im Lizenznamen angegeben.
- **Ablauf:** Die meisten käuflich erworbenen Lizenzen laufen nicht ab. For bestimmte Funktionen gibt es Testlizenzen, die nach einem gewissen Zeitraum ablaufen.

2.22 Telefone

IP Office 4.0 unterstützt die nachfolgend aufgeführten Telefone und Telefon-Add-Ons. Die Verfügbarkeit der Produkte unterliegt eventuellen örtlichen Beschränkungen.

Digitalstationen werden über DS-Ports an IP Office angeschlossen.

Serie	IP Office Supported Digital Station (DS-) Telefone	Region
2400	2402, 2410, 2420.	Global
4400	4406D, 4412D+, 4424D+. Es wird auf der IP500-Digitalstationskarte nicht unterstützt.	Nordamerika
5400	5402, 5410, 5420.	Global
6400	6408D, 6416D+M, 6424D+M.	Global
T3 (UPN)	T3 Compact, T3 Classic, T3 Comfort.	Europa, Naher Osten und Afrika
–	3810 Wireless-Telefon.	Nordamerika

H323 IP Phones werden an das IP Office-System über das RJ45 LAN oder WAN angeschlossen.

Serie	Von IP Office unterstützte H323 IP-Telefone	Region
1700	1703, 1708, 1716	Global
3600	3616, 3620, 3626*(Verbindung erfolgt über AVPP-Add-On-Modul)*.	
4600	4601, 4602, 4602SW, 4610, 4610SW, 4620, 4620SW, 4621SW, 4625.	
5600	5601, 5602, 5602SW, 5610, 5620, 5621.	
Softphone	Phone Manager Pro-PC-Softphone-Anwendung (erfordert Phone Manager Pro- und Phone Manager IP Audio-Lizenzen).	
T3 (IP)	T3 IP Compact, T3 IP Classic, T3 IP Comfort.	Europa, Naher Osten und Afrika
Sonstige	Für andere IP-Softphones und -Hardphones ist die Eingabe einer IP-Endpunktlizenz erforderlich. Funktionen, die über die Durchführung und Beantwortung von Anrufen hinausgehen, werden von Avaya nicht garantiert.	-

Analogtelefone und -geräte werden über PHONE-Ports mit dem IP Office-System verbunden. Aufgrund der Vielfalt an analogen Telefonen und Geräten, die global verfügbar sind, ist es jedoch nicht möglich, einen normalen Betrieb zu garantieren. Der Betrieb der einzusetzenden Geräte muss daher in jedem Fall vom IP Office-Installations- und -Wartungspersonal getestet und verifiziert werden.

Serie	Für IP Office empfohlene Analogtelefone	Region
Serie 6200	6211, 6219, 6221.	Nordamerika
Interquartz Gemini	9330-AV, 9335-AV, 9281-AV.	Europa, Naher Osten, Afrika, Asien-Pazifik

Serie		Von IP Office unterstützte DECT-Telefone	Region
IP DECT	3700	3701, 3711 - Verbindung erfolgt über IP DECT-Basisstationen.	Europa, Naher Osten, Afrika, Asien-Pazifik

2.23 Kernsoftware und BIN-Dateien

Jede IP Office-Steuereinheit und jedes Erweiterungsmodul enthält und führt einen eigenen Teil der IP Office-Kernsoftware aus. Diese Teile liegen in Form von BIN-Dateien (Binärdateien) vor.

Die IP400-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodule enthalten bereits BIN-Kernsoftwaredateien einer bestimmten Basisversion. Zurzeit ist diese Basisversion IP Office 2.1. Einer der ersten Schritte der Installation besteht daher darin, die Module von der Basisversion auf die erforderliche Version der IP Office-Kernsoftware zu aktualisieren.

IP500-Steuereinheiten enthalten eine Grundebene der Office-Software, die als Software Loader für das Upgrade der Einheit auf die erforderliche Softwareebene agiert. Dieser Software Loader unterstützt den erforderlichen LAN-Anschluss für lokale Upgrades von PCs auf IP Office.

Die BIN-Dateien für die einzelnen IP Office-Softwareversionen sind auf der IP Office-Verwaltungsanwendungs-CD für die betreffende Softwarestufe enthalten. Von dieser CD werden sie als Bestandteil der IP Office Manager-Anwendung installiert. Mithilfe von IP Office Manager können die in die Module geladenen BIN-Dateien im IP Office-System aktualisiert werden.

Aktualisierte Software-Sets und BIN-Dateien sind auch über die Support-Website von Avaya verfügbar. Siehe **Websites**.

- **Softwareversion**
  Die IP Office-Kernsoftwareversion wird in der Form ***X.Y(Z)*** wiedergegeben, z.B. 2.1(27), wobei ***X*** die Hauptversion der Software,***Y*** die untergeordnete Version und***Z*** Build-Nummer ist.

Für die Kernsoftwareversion, die von den Modulen innerhalb eines IP Office-Systems und über verbundene IP Office-Systeme hinweg verwendet werden, gelten die folgenden Regeln:

- Alle Module innerhalb eines IP Office-Systems sollten die gleiche Version der Kernsoftware verwenden. Andernfalls kann es zum Fehlbetrieb des Systems kommen.
- IP500 wird standardmäßig in einem Softwaremodus ausgeführt, der als IP Office Express bezeichnet wird. Der Betrieb im vollständigen IP Office-Modus erfordert das Hinzufügen verschiedener Lizenzen.

Upgrade

Das Upgrade erfolgt mithilfe des Upgrade-Assistenten in der IP Office Manager-Anwendung (**Datei | Erweitert | Upgrade**). Er zeigt die erkannten Systeme mit ihren vorhandenen Softwareebenen sowie die verfügbaren Ebenen an.

- **Lesen Sie die technischen IP Office-Merkblätter**
  Lesen Sie sich die neuesten technischen IP Office-Merkblätter für die IP Office-Softwareversion durch, bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen. Möglicherweise enthalten sie Informationen über Änderungen, die erst nach Fertigstellung des vorliegenden Dokuments verfügbar wurden. Die Merkblätter sind verfügbar unter **http://support.avaya.com**.
- **Mehrstufige Upgrades**
  Der Upgrade-Pfad kann mehrere Zwischen-Upgrades erfordern (siehe folgende Tabelle). Das Überspringen einer Zwischenebene kann zu einem fehlerhaften Systembetrieb und zu Konfigurationsstörungen führen. Mehrstufige Upgrades sind nur für Steuereinheiten erforderlich. Externe Erweiterungsmodule können direkt zwischen zwei beliebigen vom Modul unterstützten Ebenen aktualisiert werden.

Steuereinheit	BIN-Datei	Nur nicht validierte	Validiert
Small Office Edition	ip401ng.bin	2.0 > 2.1	2.1 > 3.0 > 3.1 > 3.2 > 3.2(999) > 4.2.
IP406 V2	ip406u.bin	–	2.1 > 3.0 > 3.0(999) > 3.1 > 3.1(999) > 3.2 > 4.2.
IP412	ip412.bin	1.3 > 2.1	2.1 > 3.0 > 3.1 > 3.2 > 4.2.
IP500	ip500.bin	–	4.0.0 > 4.2.

- **WAN3 10/100-Module**
  In Systemen mit diesen Modulen wird empfohlen, die Steuereinheit und andere externe Erweiterungsmodule vor der Aktualisierung des WAN3 10/100-Moduls zu aktualisieren.
- **Große Systeme**

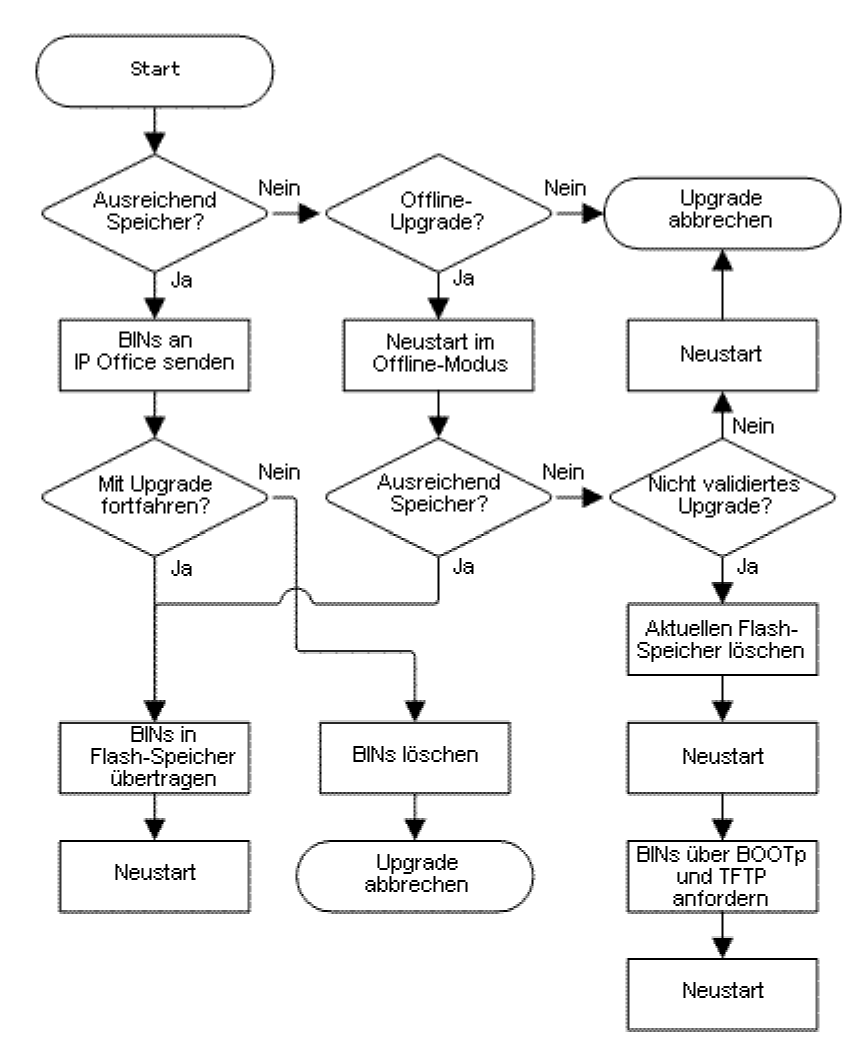
  Bei Systemen mit einer großen Zahl externer Erweiterungsmodule, zum Beispiel einem IP412 mit 12 externen Erweiterungsmodulen, ist es möglicherweise notwendig, zuerst die Steuereinheit und danach die Module zu aktualisieren.

IP Office hat drei Möglichkeiten der Aktualisierung: Validiert, Offline und Nicht validiert.

- **Validiertes Upgrade**
  Die bevorzugte Methode. Kann mit allen IP Office-Systemen verwendet werden, die bereits mit IP Office 2.1 oder höher ausgestattet sind. Als Standard ist die Option **Validiert** im Upgrade-Assitenten vorab ausgewählt. Während dieses Vorgangs werden die erforderlichen BIN-Dateien zunächst in den RAM-Speicher von IP Office übertragen. Erst nach Eingang der Dateien überschreibt IP Office die vorhandene Software im Flash-Speicher und verwendet die neuen Dateien.

- **Offline-Upgrade**
  Auf einigen Systemen kann das validierte Upgrade möglicherweise nicht alle erforderlichen BIN-Dateien in den RAM-Speicher des IP Office-Systems herunterladen. In diesem Fall bietet IP Office den Neustart im Offline-Modus an und versucht danach das validierte Upgrade fortzusetzen. Im Offline-Modus unterstützt IP Office nur den nötigen Dienst für das Upgrade. Small Community Networking (SCN) wird nicht unterstützt. Wenn sich IP Office länger als 15 Minuten im Offline-Modus befindet, ohne dass ein Upgrade erfolgt, wird ein Neustart durchgeführt und der Normalbetrieb wieder aufgenommen.

- **Nicht validiertes Upgrade**
  Dies ist die am wenigsten bevorzugte Methode. Sie sollte nur auf PCs verwendet werden, die direkt mit IP Office verbunden sind und über eine fest zugeordnete IP-Adresse auf derselben LAN-Domäne verfügen wie IP Office LAN1. Bei dieser Methode wird die vorhandene Software im Flash-Speicher von IP Office gelöscht. Anschließend werden die neuen BIN-Dateien direkt in den Flash-Speicher kopiert. BOOTP und TFTP werden verwendet. Darüber hinaus muss ein BOOTP-Eintrag für das IP Office-System auf dem Manager-PC vorhanden sein. Diese Methode sollte möglichst nicht verwendet werden.



2.24 Unterstützte Länderkennungen

Beim Öffnen einer neu eingerichteten Systemkonfiguration oder einer Standardsystemkonfiguration in Manager wird die Länderkennung des Systems an die Länderkennung des PCs angepasst, auf dem Manager ausgeführt wird. Diese Länderkennung sollte überprüft werden und kann erforderlichenfalls im Konfigurationsformular **System** (**System | System | Länderkennung**) geändert werden.

Von der **Länderkennung** des Systems hängen bestimmte Elemente ab, darunter die Standardrufmelodien und die Einstellungen der Anruferanzeige. Durch die Länderkennung wird zudem die Sprache bestimmt, die für Ansagen des VoiceMail-Servers verwendet wird.

In der folgenden Tabelle sind Länderkennungs-Einstellungen aufgeführt, die verschiedene Funktionen unterstützen. Beachten Sie, dass die Auflistung nicht automatisch bedeutet, dass die Verwendung der IP-Office-Produkte im betreffenden Land unterstützt wird oder die Produkte dort verfügbar sind.

In der folgenden Tabelle sind Länderkennungs-Einstellungen aufgeführt, die in Version 4.0 und höher verschiedene Funktionen unterstützen. Beachten Sie, dass dies nicht automatisch bedeutet, dass in diesem Land die Verwendung der IP Office-Produkte unterstützt wird oder diese dort verfügbar sind.

Vor 3.2	Länderkennung	Sprache	Telefone	Telefon-display	T3-Telefone	Anwendungen				Voicemail		
						Manager	Phone Manager	Soft Console	Conf. Center	EVM	Lite	Pro
ess	**Argentinien**	Spanisch (Lateinamerika)	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ena	**Australien**	UK English	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
nlb	**Belgien**	Niederländisch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
frb	**Belgien**	Französisch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ptb	**Brasilien**	Brasilianisch	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
frc	**Kanada**	Französisch (Kanada)	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
esl	**Chile**	Spanisch (Lateinamerika)	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
chs	**China**	Mandarin	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
eso	**Kolumbien**	Spanisch (Lateinamerika)	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
dan	**Dänemark**	Dänisch	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
fin	**Finnland**	Suomi	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
fra	**Frankreich**	Französisch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
deu	**Deutschland**	Deutsch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ell	**Griechenland**	Griechisch	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
zhh	**Hongkong**	Kantonesisch	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
hun	**Ungarn**	Ungarisch	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
isl	**Island**	Isländisch	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
ind	**Indien**	UK English	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
ita	**Italien**	Italienisch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
kor	**Korea**	Koreanisch	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
esm	**Mexiko**	Spanisch (Lateinamerika)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
nld	**Niederlande**	Niederländisch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
enz	**Neuseeland**	UK English	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
nor	**Norwegen**	Norwegisch	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
esr	**Peru**	Spanisch (Lateinamerika)	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
plk	**Polen**	Polnisch	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
ptg	**Portugal**	Portugiesisch	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓
rus	**Russland**	Russisch	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
ara	**Saudi Arabien**	UK English	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
ens	**Südafrika**	UK English	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗

Vor 3.2	Länderkennung	Sprache	Telefonie	Telefon-display	T3-Telefone	Anwendungen				Voicemail		
						Manager	Phone Manager	Soft Console	Conf. Center	EVM	Lite	Pro
esp	**Spanien**	Spanisch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
sve	**Schweden**	Schwedisch	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
frs	**Schweiz**	Französisch	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
cht	**Taiwan**	Putonghua	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓
eng	**UK**	UK English	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
enu	**USA**	Deutsch	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
esv	**Venezuela**	Spanisch (Lateinamerika)	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- **Vor 3.2**
  Dies sind die dreistelligen Zeichencodes, die in IP Office-Systemen, die älter sind als Version 3.2, zum Festlegen der Länderkennungen verwendet werden. In IP Office 3.2 wurden die Codes durch die Auswahl des gewünschten Landes bzw. der Sprache nach dem Namen ersetzt. Einigen Benutzern wird ggf. die spezielle Länderkennung ***TTY*** angezeigt. Sie wird in Verbindung mit VoiceMail Pro und TTY-Geräten für Benutzer mit Hörschwäche verwendet. Weitere Einzelheiten finden Sie im VoiceMail-Installationshandbuch.

- **Länderkennung**
  Das durch die Länderkennung bezeichnete Land.

- **Sprache**
  Die Sprache für VoiceMail, die durch die Länderkennung festgelegt wird.

- **Manager**
  Zeigt an, dass die IP Office Manager-Anwendung in der spezifischen Landessprache ausgeführt werden kann. Manager verwendet die regionalen Einstellungen des PCs, auf dem die Anwendung ausgeführt wird, um die erforderliche Sprache zu bestimmen.

- **Telefonie**
  IP Office stellt Standard-Telefonieeinstellungen bereit, die den normalen Standardwerten für die Länderkennung entsprechen.

- **Telefonanzeige**
  Zeigt an, dass Anzeigenachrichten von IP Office an Avaya DS- und IP-Telefone gesendet werden können, indem die jeweilige Sprache für die Länderkennung verwendet wird. Beachten Sie, dass die Länderkennung des Benutzers verwendet werden kann, um die Systemländerkennung für diese Nachrichten außer Kraft zu setzen. Beachten Sie außerdem, dass einige Telefone eigene Sprachauswahloptionen für Menüs unterstützen, die von der Software des Telefons angezeigt werden.

- **T3-Telefone**
  Menüs für Telefone der Serie T3 werden in der jeweiligen Sprache angezeigt.

- **VoiceMail**
  In diesen Spalten wird angezeigt, für welche Länderkennungen die einzelnen Avaya IP Office-VoiceMail-Server die jeweiligen Sprachen für Ansagen unterstützen. Die System-Länderkennung kann in allen Fällen durch das Angeben einer anderen Benutzer-Länderkennung außer Kraft gesetzt werden.

  - **EVM**
    Zeigt an, dass die Länderkennung von Embedded Voicemail erkannt wird und Ansagen in der jeweiligen Sprache möglich sind. Wenn eine nicht unterstützte Länderkennung verwendet wird, versucht Embedded Voicemail, basierend auf den ersten beiden Buchstaben der Länderkennung die beste Übereinstimmung zu ermitteln.

  - **VM Lite**
    Zeigt an, dass die Länderkennung von VoiceMail Lite erkannt wird und Ansagen in der jeweiligen Sprache möglich sind. Wenn eine nicht unterstützte Länderkennung oder eine Länderkennung verwendet wird, für die die erforderlichen Ansagen nicht verfügbar sind, versucht VoiceMail Pro, mit Hilfe verschiedener Anwendungen die bestmögliche Übereinstimmung zu erzielen.

  - **VM Pro**
    Zeigt an, dass die Länderkennung von VoiceMail Pro erkannt wird und Ansagen in der jeweiligen Sprache möglich sind. Wenn eine nicht unterstützte Länderkennung oder eine Länderkennung verwendet wird, für die die erforderlichen Ansagen nicht verfügbar sind, versucht VoiceMail Pro, mit Hilfe verschiedener Anwendungen die bestmögliche Übereinstimmung zu erzielen. Für Französisch (Kanada) (frc) kann z.B. auf Französisch (fra) zurückgegriffen und dann Englisch, USA (enu) und Englisch, UK (eng) verwendet werden. Beachten Sie, dass Sie die verfügbaren Sprachen während der Installation von VoiceMail Pro auswählen können. Weitere Einzelheiten finden Sie im VoiceMail Pro-Handbuch.

2.25 Programmierungsanwendungen

Die folgenden Windows-Anwendungen werden zur Programmierung und Wartung eines IP Office-Systems verwendet. Sie laufen auf PCs, die über die LAN-Schnittstelle an das IP Office-System angeschlossen sind. Diese Anwendungen befinden sich alle auf der IP Office Administration Applications-CD und benötigen keine Lizenzen.

Normalerweise werden all diese Anwendungen - mit der Ausnahme von SNMP - auf einem PC im Kunden-LAN installiert. Somit ist gewährleistet, dass jede Anwendung bei Bedarf vor Ort zur Verfügung steht. Aufgrund der Art der Anwendungen sollte es sich hierbei um einen sicheren PC handeln. Wird auch ein Voicemail Server-PC installiert, kann derselbe PC für die Programmierungs- und Wartungsanwendungen verwendet werden.

Zur Vereinfachung der Arbeit des Wartungspersonals können die meisten dieser Anwendungen auch ferngesteuert betrieben werden, falls eine Route für die Datenverbindung zwischen dem Standort des Wartungspersonals und dem Kunden-IP Office vorhanden ist.

- **IP Office Manager**
  Dieses Tool wird verwendet, um auf alle Bestandteile der IP Office-Konfiguration zuzugreifen. Es können verschiedenen Zugriffslevel definiert werden, um zu steuern, welche Teile der Konfiguration Manager sehen und ändern kann. Manager wird auch zur Aktualisierung von Softwaredateien, die von einem IP Office-System verwendet werden, genutzt. Beim Betrieb agiert Manager auch als TFTP-Server, von dem aktualisierbare Avaya-Telefone neue Software verlangen können.

- **System Status Application**
  Diese Anwendung kann zur Inspektion des aktuellen Status der IP Office-Leitungen und -Nebenstellen sowie zur Betrachtung von Berichten über vor Kurzem aufgetretene Alarme und Ereignisse verwendet werden. Sie wird als Java-Anwendung ausgeführt.

- **Feature Key Server**
  Diese Anwendung ist für IP Office-Systeme notwendig, bei denen Lizenzen mit einem Funktionsschlüssel-Dongle über die parallele Schnittstelle oder einen USB-Port überprüft werden. Sie muss auf demselben PC wie der Dongle installiert sein.

- **SNMP MIB's**
  Keine Anwendung im eigentlichen Sinne. Die Verwendung von IP Office SNMP MIB berichtet den Status des IP Office-Systems zwecks Überwachung durch SNMP-Drittanwendungen wie Castlerock und HP OpenView. Wenn IP Office für den SNMP-Betrieb konfiguriert ist, kann es bei potenziellen Problemen auch Warnmeldungen versenden. IP Office 3.2 und höher unterstützt das Verschicken derselben Alarme, die für SNMP an SMTP-E-Mail-Adressen verwendet werden.

- **Monitor (SysMon)**
  Monitor ist ein Tool, das ein detailliertes Protokoll alle Aktivitäten im IP Office-System anzeigen kann. Die Interpretation der Monitor-Protokolle erfordert deshalb ein qualifiziertes Wissen über Daten- und Telefonieprotokolle. Dennoch müssen alle Mitarbeiter, die mit der IP Office-Installation und -Wartung betraut sind, Monitor - falls erforderlich - anwenden können, denn Avaya wird zur Unterstützung bei Problemen eventuell Kopien der Monitor-Protokolle anfordern.

- **Anrufstatus**
  Diese Anwendung dient zur Darstellung aktueller Anrufe. Die Anwendung Anrufstatus wird von IP Office 4.0 nicht unterstützt, ist aber dennoch in der IP Office Admin-Anwendungssuite für Wartungspersonal enthalten, das IP Office mit früheren Softwareebenen unterstützen kann.

2.26 Anwendungen für Anwender

Über die LAN-Schnittstelle von IP Office können die Anwender eine Reihe von Windows-Anwendungen betreiben, die gleichzeitig mit ihren Telefonen laufen.

Dieses Anwendungen werden von der IP Office User Applications-CD installiert. Für einige dieser Anwendungen müssen Lizenzen in die Systemkonfiguration von IP Office eingetragen werden, damit Funktionen aktiviert oder eine bestimmte Anzahl an Nutzern gleichzeitig darauf zugreifen können.

- **IP Office Phone Manager**
  Phone Manager ermöglicht es dem Anwender, sein Telefon über seinen PC zu steuern und zu überwachen. Für die Avaya-Telefone, die einen Freisprechbetrieb unterstützen, kann Phone Manager zum Tätigen und Entgegennehmen von Anrufen verwendet werden. Während der Verwendung zeichnet Phone Manager Details der getätigten, angenommenen und entgangenen Anrufe auf. Er kann auch zur Anzeige des Status anderer Anwender im System verwendet werden. Phone Manager gibt dem Anwender auch die Möglichkeit, viele der Einstellungen, die in der IP Office-Konfiguration für das eigene Telefon gespeichert sind, abzurufen und zu ändern, zum Beispiel die Nummern der Weiterleitungsziele. Die Phone Manager-Software kann in mehreren Modi betrieben werden:

  - **Phone Manager Lite**
    Standardmodus für Phone Manager. Erfordert keine Lizenz, diese Anwendung kann für jeden IP Office-Anwender installiert werden.

  - **Phone Manager Pro**
    Anwender, die für den Professional Edition-Modus konfiguriert sind, haben Zugriff auf eine Palette aus zusätzlichen Funktionen. Phone Manager Pro erfordert die Lizenzeingabe in das IP Office-System. Diese Lizenzen steuern auch die Anzahl der gleichzeitig aktiven Phone Manager Pro-Anwender. Die Phone Manager-Software des Anwenders wechselt dann automatisch vom Lite- in den Professional Editon-Modus.

  - **Phone Manager Pro PC Softphone**
    Hierbei handelt es sich um den PC-Softphone-Modus des Phone Managers. Der Anwender fungiert als VoIP-Erweiterung und tätigt seine Anrufe über Lautsprecher und Mikrophon an seinem PC. Dieser Modus erfordert neben den Phone Manager Pro-Lizenzen zusätzliche Lizenzen.

- **TAPILink Lite**
  Die Microsoft Telephony Application Program Interface (TAPI) erlaubt es TAPI-kompatiblen Anwendungen, durch Installation eines IP Office-TAPI-Treibers mit IP Office-Telefonen zu interagieren. TAPILink Lite erfordert keine Lizenzen in der Systemkonfiguration von IP Office. TAPI-kompatible Anwendungen wie Outlook können damit Anrufe tätigen oder entgegennehmen. Der Sprachanteil des Anrufs läuft weiterhin über das physische Telefon des Anwenders.

- **SoftConsole**
  Hierbei handelt es sich um eine lizenzierte Anwendung. Dieses Programm ist für Operatoren oder Mitarbeiter am Empfang bestimmt. Es zeigt Details aller Anrufe für einen Anwender an und ermöglicht die rasche Statusanzeige des gewünschten Anrufziels und damit die schnelle Anrufübertragung. SoftConsole-Anwender können auf viele Details über den Status von Anwendern und Gruppen im IP Office-System zugreifen. Es können bis zu 4 SoftConsole-Anwender gleichzeitig lizenziert werden.

- **Conference Center**
  Dies ist eine Server-Anwendung, die dann über einen Webbrowser aufgerufen wird. Anwender mit einem Conferencing Center-Kennwort können hiermit Konferenzen buchen. Es können Details der zur Konferenz eingeladenen Benutzer eingegeben werden. Diese Benutzer werden dann per E-Mail benachrichtigt oder über IP Office VoiceMail Pro gebeten, an der Konferenz teilzunehmen.

- **IP Office MS-CRM**
  Microsofts MS-CRM ist eine Anwendung, mit welcher der Kunde Datenbanken über seine Geschäftskontakte und Interaktionsdetails über diese Kontakte pflegen kann. Die IP Office MS-CRM-Komponente besteht aus drei Teilen. Ein Teil ist auf dem MS-CRM-Anwender-PC installiert, eine auf dem MS-CRM-Server des Kunden und eine Lizenz wird in die Systemkonfiguration von IP Office eingetragen. MS-CRM-Anwender können hiermit Anrufe über ihre MS-CRM-Anwendung entgegennehmen.

2.27 Voicemail-Anwendungen

IP Office unterstützt eine Palette aus Anwendungen zur Aufzeichnung und Wiedergabe von Voicemail-Nachrichten.

- **Embedded Voicemail**
  Diese Anwendung wird auch als Integral Voicemail bezeichnet und wird auf Small Office Edition, IP406 V2- und IP500-Steuerungen unterstützt. Sie ist nicht lizenziert, erfordert jedoch eine zusätzliche Avaya-Speicherkarte zum Speichern von Nachrichten und Ansagen. Embedded Voicemail unterstützt den grundlegenden Voicemail-Mailbox-Betrieb, einfache automatische Weitervermittlung und Sammelanschlussansagen.

- **VoiceMail Lite**
  Diese Anwendung erfordert keine IP Office-Lizenz. Sie kann von der IP Office Administrator Applications CD auf einen Windows-PC im IP Office-LAN installiert werden. Sie liefert eine Voicemail-Funktion für alle IP Office-Anwender und -Gruppen und verwendet die Festplatte des PCs zum Speichern von Ansagen und Nachrichten. Es werden nur vier gleichzeitige Verbindungen für Ansage- oder Wiedergabenachrichten unterstützt. VoiceMail Lite wird auf IP500-Steuerungen im IP Office Express Edition-Modus nicht unterstützt.

- **VoiceMail Pro**
  Diese Anwendung erfordert verschiedene Lizenzen, die zur Steuerung der Funktionen und der Anzahl der gleichzeitigen Verbindungen (bis zu 30 auf der IP412-Steuereinheit) in die IP Office-Konfiguration eingetragen werden müssen. Der Betrieb von VoiceMail Pro kann für spezielle Dienste angepasst werden. VoiceMail Lite wird auf IP500-Steuerungen im IP Office Standard Edition-Modus nicht unterstützt.

  - **Kampagnen**
    VoiceMail Pro kann zum Ausführen von Kampagnen konfiguriert werden. Hierbei wird die Antwort oder die Tastatureingabe der Anrufer auf eine Reihe von Fragen von VoiceMail Pro aufgezeichnet. Die so entstehenden Aufzeichnungen können von den Anwendern abgespielt werden. Durch den Webaspekt von Kampagnen kann der Anwender die Wiedergabe und Verarbeitung der Kampagnenaufzeichnungen über seinen Webbrowser durchführen. Hierzu ist ein Webserver erforderlich, der auf demselben PC wie die VoiceMail Pro-Software läuft.

  - **Text to Speech (TTS)**
    Durch Hinzufügen zusätzlicher Lizenzen ist VoiceMail Pro in der Lage, die TTS-Funktionen von Windows zum Aufsprechen von Text und Zahlen für Anrufer zusätzlich zu den aufgezeichneten Ansagen zu verwenden. Dies ist hauptsächlich dann sinnvoll, wenn VoiceMail Pro Text- und Zahlenwerte aus einer Kundendatenbank erhält.

  - **Integrated Messaging Service (IMS)**
    Sowohl VoiceMail Pro als auch VoiceMail Lite unterstützen eine Funktion mit der Bezeichnung Voicemail-E-Mail, mit der Nachrichten oder Hinweise auf Nachrichten an die E-Mailadresse eines Anwenders versandt werden. Dies ist jedoch ein einspuriges Verfahren. Mit IMS kann dies in ein zweispuriges Verfahren umgewandelt, bei dem der Anwender Voicemail-Nachrichten über seine E-mail-Mailbox oder Voicemail-Mailbox abspielen kann. IMS kommuniziert mit dem Exchange Server und der Outlook-Anwendung des Kunden.

  - **Database Integration**
    Mit einer zusätzlichen Lizenz kann VoiceMail Pro über Windows ODBC in die Kundendatenbank integriert werden. In Kombination mit der TTS-Operation können auf diese Weise Anwendungen für interaktive Sprachantworten (Interactive Voice Response - IVR) in VoiceMail Pro erzeugt werden.

- **ContactStore für IP Office**
  VoiceMail Pro kann für die manuelle oder automatische Anrufaufzeichnung verwendet werden. Diese Aufzeichnungen werden in einer Mailbox platziert und als normale Nachrichten behandelt. Contact Store ermöglicht die Weiterleitung dieser Aufzeichnungen in eine Datenbank auf dem ContactStore-PC. Damit können die Aufzeichnungen archiviert und getrennt von Mailbox-Nachrichten durchsucht werden. Diese Anwendung setzt einen Lizenzeintrag in der IP Office-Konfiguration voraus.

2.28 Anwendungen zur Anrufprotokollierung

Es gibt eine große Auswahl von Anwendungen Dritter zur Anrufprotokollierung und -verrechnung für Telefonsysteme. IP Office verfügt über eine Reihe von Optionen zur Bereitstellung von Anrufdetails für diese Anwendungen.

- **Call Detail Records (CDR)**
  IP Office 3.1 und neuere Versionen unterstützen das Senden von CDRs über TCP oder UDP an eine IP-Adresse. Es werden eine Reihe gebräuchlicher CDR-Formate unterstützt. Diese Option ist in IP Office selbst konfiguriert.

- **Delta Server SMDR Output**
  Diese Anwendung empfängt alle Anrufinformationen von den IP Office-Systemen und verwendet sie dann gemeinsam mit anderen Anwendungen. Der Delta Server erfordert in der IP Office-Konfiguration keine Lizenz. Es kann nur jeweils ein Delta Server mit einem IP Office-System verwendet werden. Der Delta Server kann auf die Ausgabe eines Anrufprotokolls aller vom IP Office-System getätigten und empfangenen Anrufe konfiguriert werden. Der Delta Server schickt diese Protokolle an eine auf dem PC gespeicherte SMDR-Datei, die dann von den Anrufprotokollanwendungen einer dritten Partei aufgerufen werden kann. Der Delta Server kann außerdem SMDR-Protokolle an eine Remote-IP-Adresse schicken.

2.29 Call Center-Anwendungen

- **Delta Server**
  Die folgenden Anwendungen kommunizieren nicht direkt mit dem IP Office-System. Sie kommunizieren stattdessen über das LAN mit einem PC, auf dem die IP Office Delta Server-Anwendung läuft. Diese Anwendung empfängt alle Anrufinformationen von den IP Office-Systemen und verwendet sie dann gemeinsam mit anderen Anwendungen. Der Delta Server erfordert in der IP Office-Konfiguration keine Lizenz. Es kann nur jeweils ein Delta Server mit einem IP Office-System verwendet werden.

- **Compact Business Center (CBC)**
  Dies ist eine lizenzierte Anwendung. Sie empfängt Daten von der IP Office Delta Server-Anwendung. Das CBC kann Details von Anrufen anzeigen, die von bis zu 3 ausgewählten Sammelanschlüssen gehandhabt werden. Es kann außerdem Details der Amtsleitungsverwendung von IP Office darstellen. Das CBC speichert Anrufdetails 31 Tage lang.

- **Compact Contact Center (CCC)**
  CCC ist eine Reporting-Anwendung zur Verwendung in Call Centers. Es stellt eine Reihe von Echtzeit- und Verlaufsberichtoptionen zur Verfügung. CCC umfasst CCC Server-Anwendungen, die Anrufinformationen vom IP Office Delta Server empfangen, und eine Reihe von Client-Anwendungen zur Darstellung dieser Informationen. CCC und seine Clients werden von einer Reihe von Lizenzen gesteuert, die in der IP Office-Konfiguration eingegeben werden.

  - Die CCC Server-Anwendungen sind im Folgenden aufgeführt. Sie sind auf demselben PC installiert:

    - **CCC Archiver**
      Der Archiver verwaltet die Erfassung und Speicherung von Anrufaktivitätsinformationen.

    - **Wallboard Server**
      Wallboards liefern aktuelle Informationen über die Anzahl von Anrufen in der Warteschlange, die Antwortzeiten und die Serviceebenen. Wallboard Manager bietet die Möglichkeit, physikalische Anzeigetafeln und PC-Anzeigetafeln anzusteuern.

  - Die CCC Clients sind:

    - **Call Center View (CCV)**
      Bereitstellung von Echtzeitinformationen über Call Center-Aktivitäten.

    - **Alarm Reporter**
      Bereitstellung von Echtzeit- und 7-Tage-Verlaufsinformationen über Alarme innerhalb des Call Center.

    - **PC Wallboard**
      Das PC Wallboard gestattet Agenten und Supervisors des Call Center die Darstellung von Echtzeitinformationen zur Call Center-Leistung auf ihren Windows PC-Bildschirmen.

    - **Report Manager**
      Bereitstellung von detaillierten Verlaufsberichten über Anrufe, Agenten und Gruppen.

    - **Workforce Management**
      Diese Anwendung gestattet CCC den Informationsaustausch mit einer Agentenplanungsanwendung eines Dritten - Blue Pumpkin.

2.30 CTI-Anwendungen

- **TAPILink Pro**
  Die Verwendung derselben Software wie TAPILink Lite, TAPILink Pro bietet alle Funktionen von TAPI*Link* Lite, stellt jedoch zusätzlich eine CTI-Betrieb durch Dritte bereit. Ein einziger Server kann eine beliebige Zahl von Telefongeräten steuern und überwachen. Erfordert auch eine CTI Link Pro-Lizenz. Darüber hinaus bietet TAPILink Pro die Möglichkeit, Gruppen zu überwachen und zu steuern. Sie können Anwendungen benachrichtigen, wenn Anrufe in eine Warteschleife gestellt werden und die Anrufe an einen anderen Anschluss umleiten. TAPILink Pro unterstützt außerdem zusätzliche TAPI-Funktionen wie:
  - Anmelden von Agenten
  - Abmelden von Agenten
  - Einrichten und Abrufen von Umleitungszielen
  - Einrichten und Abrufen von erweitertem Umleitungsstatus (Weiterleitung aller Anrufe, Weiterleitung bei Besetzt, Weiterleitung bei Keine Antwort, Nicht stören)
  - Abrufen der Länderkennung (Sprache) der Nebenstelle
  - Einrichten und Ausschalten der Leuchtanzeige für "Nachricht wartet"
  - Aktivieren und Deaktivieren der Gruppenmitgliedschaft
  - Generieren und Erkennen von DTMF-Ziffern und -Tönen (TAPI-WAV-Treiber erforderlich)
- **TAPI-WAV-Treiber**
  Software-basierte Unterstützung für die Sprachverarbeitung. Durch den Erwerb des Lizenzschlüssels CTI Link Pro RFA werden vier Ports für die Sprachverarbeitung aktiviert. Zusätzliche Ports können jeweils in Paketen von 4 Ports erworben werden. Der TAPI-WAV-Treiber kann nur mit TAPI 2.1 verwendet werden. In TAPI 3.0 unterstützt IP Office die Schnittstelle Media Service Provider (MSP), die von Microsoft in TAPI 3.0 definiert ist.
- **Dev*Link*Pro**
  Ereignisfluss in Echtzeit zusätzlich zur SMDR-Schnittstelle, die in IP Office SMDR bereitgestellt wird (siehe unten). Der Ereignisstrom in Echtzeit entspricht einer Anrufaufzeichnung, die ausgegeben wird, wenn sich der Status eines Endpunkts eines Anrufs ändert (in der Regel gibt es für einen Anruf zwei Endpunkte, in einigen Situationen (z.B. Konferenzgesprächen, Aufschalten) können auch mehrere Endpunkte vorhanden sein).

2.31 Anwendungs-CDs/-DVDs

Die IP Office-Anwendungen sind auf einer Reihe von CDs und DVDs erhältlich. Diese können für eine Schutzgebühr zur Deckung von Bestellungsbearbeitungs- und Lieferkosten bestellt werden. Kopien der CD-Abbilder können außerdem von der Avaya-Support-Website unter **http://support.avaya.com** heruntergeladen werden.

Mit einem ✓ markierte Artikel sind außerdem auf einer einzelnen IP Office 4.2 DVD (SAP 700459340) verfügbar.

Titel	CD	Beschreibung	SAP-Code	DVD
IP Office 4.2 Benutzer-/ Admin-CD-Set	5	Dieses CD-Set enthält die IP Office-Verwaltungsanwendungs-CD, die IP Office-CD mit Benutzeranwendungen sowie die IP Office-Dokumentations-CDs (Englisch, Deutsch und Französisch). Der Inhalt dieser CDs ist weiter unten aufgeführt. • **CD 1: CD mit Administrator-Anwendungen** Enthält: den IP Office-Assistenten, Monitor, Feature Key Server, Manager, VoiceMail Lite, Anrufstatus, DECT Integration-Anwendungen und SNMP MIBs. • **CD 2: User Applications-CD** Enthält die Anwendungen IP Office Phone Manager, TAPI, DevLink, MS-CRM Integration und SoftConsole. • **CD 3/4/5: Dokumentations-CDs** Enthält die IP Office-Dokumentation im HTML- und PDF-Format. Verfügbar in Englisch, Französisch und Deutsch.	700459332	✓
VoiceMail Pro 4.2-CD	2	Dieser CD-Satz besteht aus einer CD für VoiceMail Pro und einer zweiten CD für die Zusatzanwendung IP Office ContactStore. • **CD 1** Enthält die VoiceMail Pro-Anwendung mit den Komponenten für Campaigns, IMS und VPNM. • **CD 2** Enthält die Software für die Anwendung IP Office ContactStore.	700459357	✓
VoiceMail Pro ScanSoft TTS-CDs	5	Enthält mehrsprachige Text-To-Speech-Module zur Verwendung mit den TTS-Funktionen von VoiceMail Pro. Die verfügbaren Sprachen sind Chinesisch, Holländisch, Englisch (Großbritannien), Englisch (USA), Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Norwegisch, Portugiesisch (Brasilien), Russisch, Spanisch und Spanisch (Lateinamerika).	700293921	
Compact Contact Center V5.2-DVD	1	Diese CD enthält Delta Server, CBC und CCC.	700451545	✓
Conference Center V3.2-CD	1	Installiert die IP Office Conference Center-Anwendung.	700407596	✓

- Es können Kopien der oben aufgeführten Avaya IP Office-CDs und -DVDs angefertigt werden. Der Inhalt muss jedoch intakt und unbearbeitet bleiben, es dürfen keine Änderungen durchgeführt und nichts hinzugefügt werden. Avaya übernimmt keine Haftung und Verantwortung für Schäden oder Probleme, die durch die Verwendung solcher Kopien auftreten.

2.32 VoIP

IP Office ist ein konvergiertes Telefoniesystem, was bedeutet, dass es Aspekte herkömmlicher PABX-Telefonsysteme und IP-Datennetzwerksysteme kombiniert. Das arbeitet auf mehreren Edenen.

- Einzelne Telefonbenutzer können den Betrieb ihres Telefons mithilfe von auf ihrem PC laufenden Anwendungen steuern.
- Datenverkehr kann von der LAN-Schnittstelle auf eine Telefonieleitungsschnittstelle weitergeleitet werden, zum Beispiel einen ISP-Wählanschluss.
- Sprachverkehr kann über interne und/oder externe Daten-Links geleitet werden. Diese Option wird als Voice over IP (VoIP) bezeichnet.

Der VoIP-Betriebsmodus kann IP-Leitungen zwischen Kundensystemen und/oder H.323 IP-Telefonen für Benutzer enthalten. In jedem Fall sind die folgenden Faktoren zu berücksichtigen:

- Die Steuereinheit von IP Office muss mit einem Sprachkompressionskanälen ausgestattet sein. Diese Kanäle werden immer dann verwendet, wenn ein IP-Gerät (Leitung oder Nebenstelle) mit einem Nicht-IP-Gerät (Leitung oder Nebenstelle) kommunizieren muss. Siehe Sprachkompressionskanäle
- Eine Netzwerkbeurteilung ist vorgeschrieben. Avaya könnte die Ergebnisse der Netzwerkbeurteilung bei Support-Fragen anfordern und bei nicht verfügbaren oder nicht zufriedenstellenden Ergebnissen den Support verweigern.

Die Netzwerkbeurteilung sollte Folgendes beinhalten:

- Ein Netzwerkaudit, um die vorhandenen Geräte zu prüfen und deren Kapazität zu ermitteln, einschließlich der Fähigkeit, die aktuellen und geplanten Sprach- und Datenanforderungen zu erfüllen.
- Ermittlung der Netzwerkziele, einschließlich des primären Übertragungstyps, der Technologieauswahl und der Festlegung von Zielen für die Sprachqualität
- Aufgrund der Bewertung können Sie sicher sein, dass das implementierte Netzwerk die nötigen Kapazitäten für den voraussichtlichen Daten- und Sprachdatenverkehr hat und H.323, DHCP, TFTP sowie Jitter-Puffer in H.323-Anwendungen unterstützt.
- Eine Übersicht über die erwarteten Zielsetzungen der Netwerkbeurteilung ist wie folgt:

Test	Mindestziel der Beurteilung
Latenzzeit	Weniger als 150 ms.
Paketverlust	Weniger als 2%.
Dauer	Monitorstatistiken jede Minute über den Zeitraum einer ganzen Woche.

2.33 Voice-Kompressionskanäle

Anrufe von und zu IP-Geräten können die Umwandlung auf das vom IP-Gerät verlangte Audio-Codec-Format erfordern. In IP Office erfolgt diese Umwandlung mittels Sprachkompressionskanälen. Diese unterstützen die gewöhnlichen IP-Audio-Codecs G711, G723 und G729a.

Für Small Office Edition-Steuereinheiten sind entweder 3 oder 16 integrale Kanäle enthalten. Für IP400-Steuereinheiten können Kanäle durch Einbau von IP400 VCM-Karten hinzugefügt werden. Für die IP500-Steuereinheit können Kanäle entweder mittels IP400 VCM-Karten oder lizenzierten IP500 VCM-Karten hinzugefügt werden.

Die Sprachkompressionskanäle werden wie folgt verwendet.

- **IP-Gerät an Nicht-IP-Gerät**
  Diese Anrufe erfordern einen Sprachkompressionskanal für die Dauer des Anrufs. Falls kein Kanal verfügbar ist, wird die Besetzt-Anzeige auf den Anruf geschaltet.
- **IP-Gerät an IP-Gerät**
  Anruffortschrittstöne (zum Beispiel Wählton, sekundärer Wählton usw.) erfordern keine Sprachkompressionskanäle, ausgenommen in den folgenden Fällen:
  - Kurze Codebestätigung, ARS-Wartestellung eingeschaltet und Kontocode-Eingabetöne erfordern einen Sprachkompressionskanal.
  - Geräte, die G723 verwenden, erfordern einen Sprachkompressionskanal für alle Töne, asugenommen Anrufwarten.
- Bei Verbindung eines Anrufs:
  - Falls die IP-Geräte denselben Audio-Codec verwenden, wird kein Sprachkompressionskanal verwendet.
  - Wenn die Geräte unterschiedliche Audio-Codecs verwenden, wird für jedes ein Voice-Kompressionskanal benötigt.
- **Nicht-IP-Gerät an Nicht-IP-Gerät**
  Es sind keine Sprachkompressionskanäle erforderlich, ausgnommen für den Zugang zu Small Office Edition, Embedded Voicemail.
- **Musik wartet**
  Diese Funktion wird vom TDM-Bus von IP Office bereitgestellt und erfordert daher einen Sprachkompressionskanal beim Abspielen auf ein IP-Gerät.
- **Konferenzgespräche und IP-Geräte**
  Konferenzgespräche werden vom Konferenz-Chip verwaltet, das sich auf dem TDM-Bus von IP Office befindet. Für jedes an einer Konferenz beteiligte IP-Gerät ist daher ein Voice-Kompressionskanal erforderlich. Das beinhaltet Services, die Konferenzressourcen wie Anruf zuhören, Aufschaltung, Aufzeichnung und stille Überwachung verwenden.
- **Durchsagen an IP-Gerät**
  Durchsagen erfordern 1 Sprachkompressionskanal pro Audio-Codec, der von jedem beteiligten IP-Gerät verwendet wird. IP Office 4.0 und höher verwenden G729a nur für Durchsagen und erfordern daher nur einen Kanal, unterstützen jedoch auch nur Durchsagen an G729a-fähige Geräte.
- **Voicemail-Services und IP-Geräte**
  Anrufe an IP Office Voicemail-Server (Voice Mail Pro, Voicemail Lite und Embedded Voicemail) werden wie Datenanrufe vom TDM-Bus behandelt. Daher benötigen Anrufe von einem IP-Gerät an Voicemail einen Sprachkompressionskanal.
- Bei der Small Office Edition verwendet Embedded Voicemail Sprachkompressionskanäle zur Audioumwandlung. Daher erfordern alle Anrufe an SOE Embedded Voicemail einen Sprachkompressionskanal aud Anrufe von IP-Geräten erfordern zwei Sprachkompressionskanäle.
- **Faxanrufe**
  Dabei handelt es sich um Sprachanrufe, die allerdings einen etwas breiteren Frequenzbereich als gesprochene Sprachanrufe haben. IP Office unterstützt nur Faxe über IP zwischen IP Office-Systemen mit ausgewählter **Faxtransport**-Option. Es unterstützt T38 zur Zeit nicht.

Hinweis: T3 IP-Geräte müssen zur Erfüllung der obigen Bedingungen auf eine Paketgröße von 20 ms konfiguriert werden. Falls die Konfiguration für eine Paketgröße von 10 ms beibehalten wird, wird ein Sprachkompressionskanal für alle Töne und für nicht direkte Medienanrufe benötigt.

2.34 Schulung

Avaya University bietet eine breite Palette an Schulungskursen für IP Office und die zugehörigen Anwendungen an. Dazu gehören Kurse für IP Office-Wiederverkäufer, die von Avaya autorisierte Vertriebspartner werden möchen, und für Einzelpersonen, die die IP Office-Zertifizierung erwerben möchten.

Ausführliche Informationen zum gesamten Kurs finden Sie auf der Website von Avaya University (***http://www.avaya-learning.com***). Auf dieser Site können Sie die Verfügbarkeit von Kursen prüfen und Kurse buchen. Außerdem werden Online-Kurse und Online-Kursbeurteilungen angeboten. Auf der Site müssen Benutzer einen Benutzernamen und ein Passwort einrichten,damit sie ihre persönlichen Schulungsergebnisse verfolgen können.

Die Site von Avaya University enthält weiterhin Informationen zur Erlangung verschiedener Grade der Produktzertifzierung. Mit den beschriebenen Vorgängen können die mit der Installation und Verwaltung beauftragten Mitarbeiter Zertifizierungen in verschiedenen Bereichen wie Vertrieb, Design, Implementierung, Verwaltung, Voicemail und Contact Center erwerben. Die folgenden Zertifizierungsgrade sind in diesen Bereichen möglich:

- **Avaya Certified Associate (ACA)**
- **Avaya Certified Specialists (ACS)**
- **Avaya Certified Expert (ACE)**

Wichtige IP Office-Kurse:

Kurs	Kurscode
Übersicht über die IP Office-Hardware und -Anwendungen	AVA00136WEN
IP Office-Datenkomponenten	AVA00138WEN
IP Office VoiceMail Pro	AVA00139WEN
Workshop zur IP Office Implementierung	AVA00140H00
IP Office Advanced Applications Workshop	AVA00484H00
Endbenutzerschulung zu IP Office-Telefonen	AVA00619WEN
Endbenutzerschulung zu IP Office-Telefonen (ILT)	AVA00619H00
IP DECT (Nur Europa)	AVA00757WEN
Workshop zur IP Office-Verwaltung und -Fehlerbehebung	AVA00758H00
IP Office Release 4.0 Product Delta	–

2.35 Websites

Auf vielen verschiedenen Websites finden Sie Informationen zum Support von IP Office.

- **Avaya – http://www.avaya.com**
  Die offizielle Website für Avaya. Die erste Seite bietet darüber hinaus Zugriff auf einzelne von Avaya für verschiedene Länder bereitgestellte Websites.
- **Avaya Enterprise Portal – *http://partner.avaya.com***
  Die offizielle Website für alle Geschäftspartner von Avaya. Für diese Site müssen Benutzername und Passwort registriert werden. Nach dem Zugriff können Sie im Site-Portal anpassen, welche Produkt- und Informationsarten Sie anzeigen und zu welchen Produkt- und Informationsarten Sie über E-Mail benachrichtigt werden möchten.
- **Avaya Support – *http://support.avaya.com***
  Enthält Dokumentationen und andere Support-Materialien für Avaya-Produkte wie IP Office. Kopien der IP Office CD-Bilder sowie aktualisierte BIN-Dateien der Kernsoftware können von dieser Site heruntergeladen werden.
- **Avaya University – *http://www.avaya-learning.com***
  Bietet Zugriff auf die gesamte Palette der von Avaya angebotenen Schulungskurse. Dazu gehören Online-Kurse, Kursbeurteilungen und Zugriff auf Details zu Kursen, die im Schulungsraum stattfinden. Benutzer müssen sich registrieren, um Zugriff auf die Informationen zu ihren Schulungsergebnissen zu erlangen. Siehe Schulung.
- **Avaya Community – *http://www.aucommunity.com***
  Das offizielle Diskussionsforum für Benutzer von Avaya-Produkten. Es gibt jedoch keinen separaten Bereich zur Diskussion von Problemen mit IP Office.
- **Avaya IP Office Knowledge Base – *http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase***
  Bietet Zugriff auf eine regelmäßig aktualisierte Online-Version der IP Office Knowledge Base. Gegenwärtig ist dieser Link nur für Avaya-Geschäftspartner verfügbar, die eine ARA-Account-Verbindung (Avaya Remote Access) unterhalten.
- **Avaya UPS Calculator – *http://ups.avayaups.com/AC_01.asp***
  Ein Online-Rechner, der Daten zur unterbrechungsfreien Stromversorgung berechnet. Er gibt an, welcher Bereich von Geräten unterstützt werden kann, einschließlich den IP Office-Steuereinheiten 403, 406 und 412. Siehe Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV).
- **Weitere nicht von Avaya bereitgestellte Websites**
  Es gibt eine Reihe von Webforen anderer Anbieter, auf denen IP Office diskutiert wird. Sie können nützliche Informationsquellen zur Verwendung von IP Office sein. Für einige dieser Foren müssen Sie Mitglied sein und sich registrieren. Da es sich nicht um offizielle Avaya-Foren handelt, wird ihr Inhalt von Avaya nicht überwacht oder sanktioniert.
  - **Tek-Tips: http://www.tek-tips.com.**
  - **IP Office-Info: http://www.ipofficeinfo.com.**
  - **Yahoo-Gruppen: http://groups.yahoo.com/group/ipoffice.**
  - **Lycos-Forum: http://members.lycos.co.uk/ipoffice.**
  - **PBX-Technik: http://www.pbxtech.info/forumdisplay.php?f=8.**
  - **IP Office Italienisch: http://www.ipoffice.it.**
  - **IP Office Großbritannien: http://www.ipoffficeforum.co.uk.**

Kapital 3.
Planung

3. Planung

3.1 Platzbedarf

Die Small Office Edition kann frei stehend oder an der Wand installiert werden. Die Unterseite weist für die Wandmontage Öffnungen für Schraubenköpfe auf. Das Modul wird mit einer zusätzlichen Halterung für eine Feststellschraube geliefert.

Alle anderen IP Office-Steuereinheiten und -Module sind für die Installation in einem frei stehenden Rack oder einem 19-Zoll-Racksystem konzipiert. Für den Einbau in ein Rack ist für jede Steuereinheit und jedes Erweiterungsmodul ein Rack-Montagebausatz erforderlich.

- **Kabelabstand**
  Ein Mindestabstand muss von der Vorder- und Rückseite aller Module eingehalten werden, damit die Kabel und der Funktionsschlüssel-Dongle angeschlossen werden können.

  - Bei IP400- und Small Office Edition-Systemen ist der Mindestabstand 75 mm.

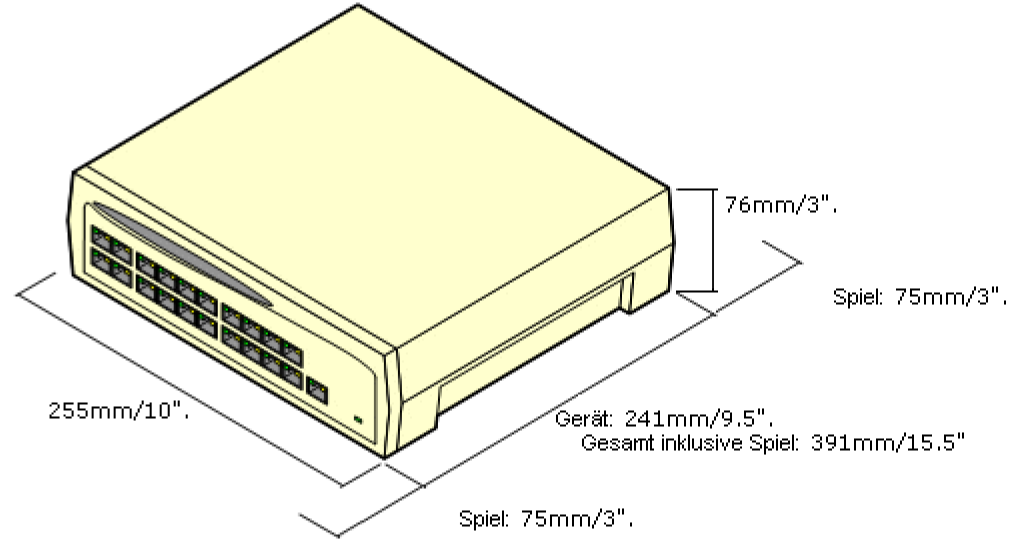
  - Bei IP500-Systemen ist der Mindestabstand 90 mm.

- **Zusätzlicher Abstand**
  Sorgen Sie dafür, dass durch die Positionierung der Module die Luftzufuhr sowie anderen Faktoren, die sich auf die Umgebungsbedingungen auswirken, nicht beeinträchtigt werden. Das ist bei IP500-Steuereinheiten mit Belüftungsschlitzen auf den Seiten besonders wichtig.

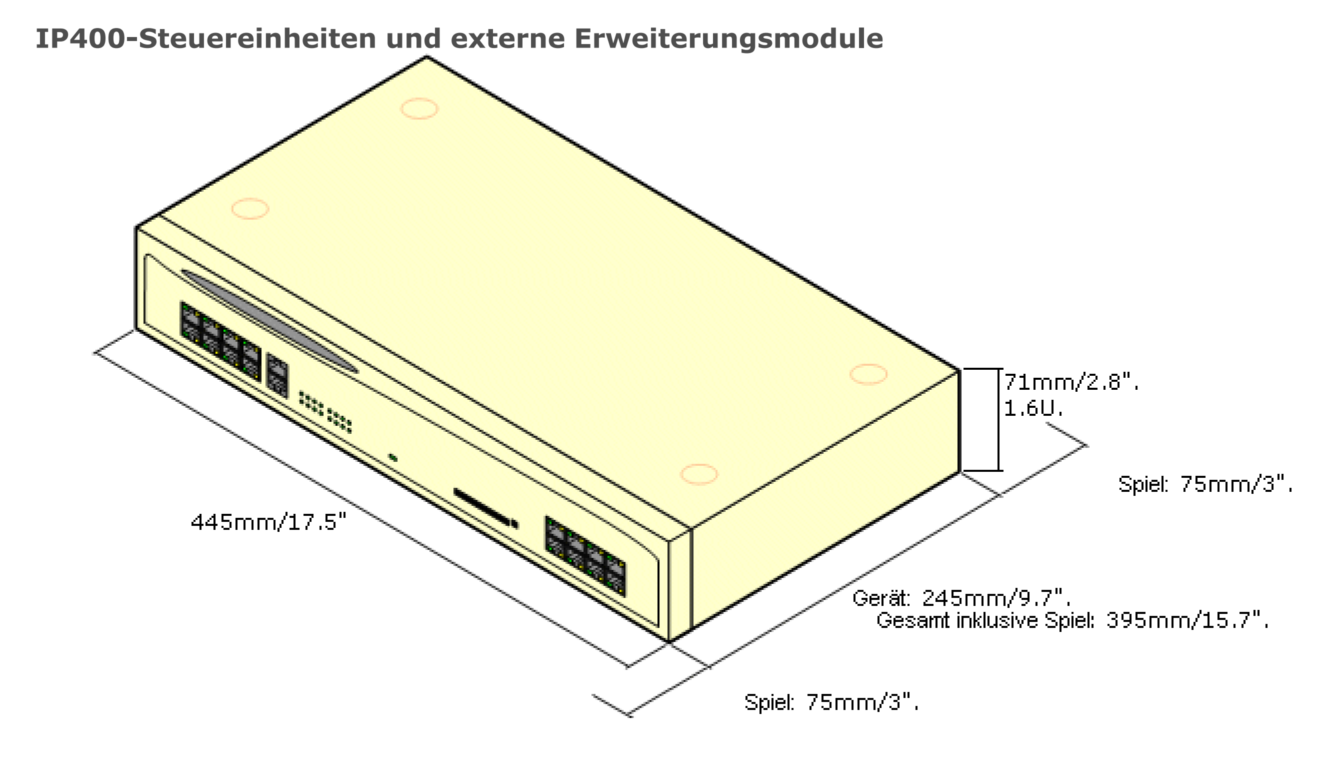
- **Kabelzugang**
  Netzkabel dürfen weder an Gebäudeoberflächen befestigt, noch durch Wände, Decken, Böden und ähnliche Öffnungen verlegt sein. Es sind Installationsmaßnahmen zur Vermeidung physikalischer Beschädigung des Netzkabels zu treffen, einschließlich korrekter Verlegung des Netzkabels und Bereitstellung einer Steckdose in der Nähe feststehender Geräte oder Positionierung der Geräte in der Nähe einer Steckdose.

Small Office Edition-Steuereinheit

Die Steuereinheit für die Small Office Edition kann freistehend verwendet oder an der Wand montiert werden.

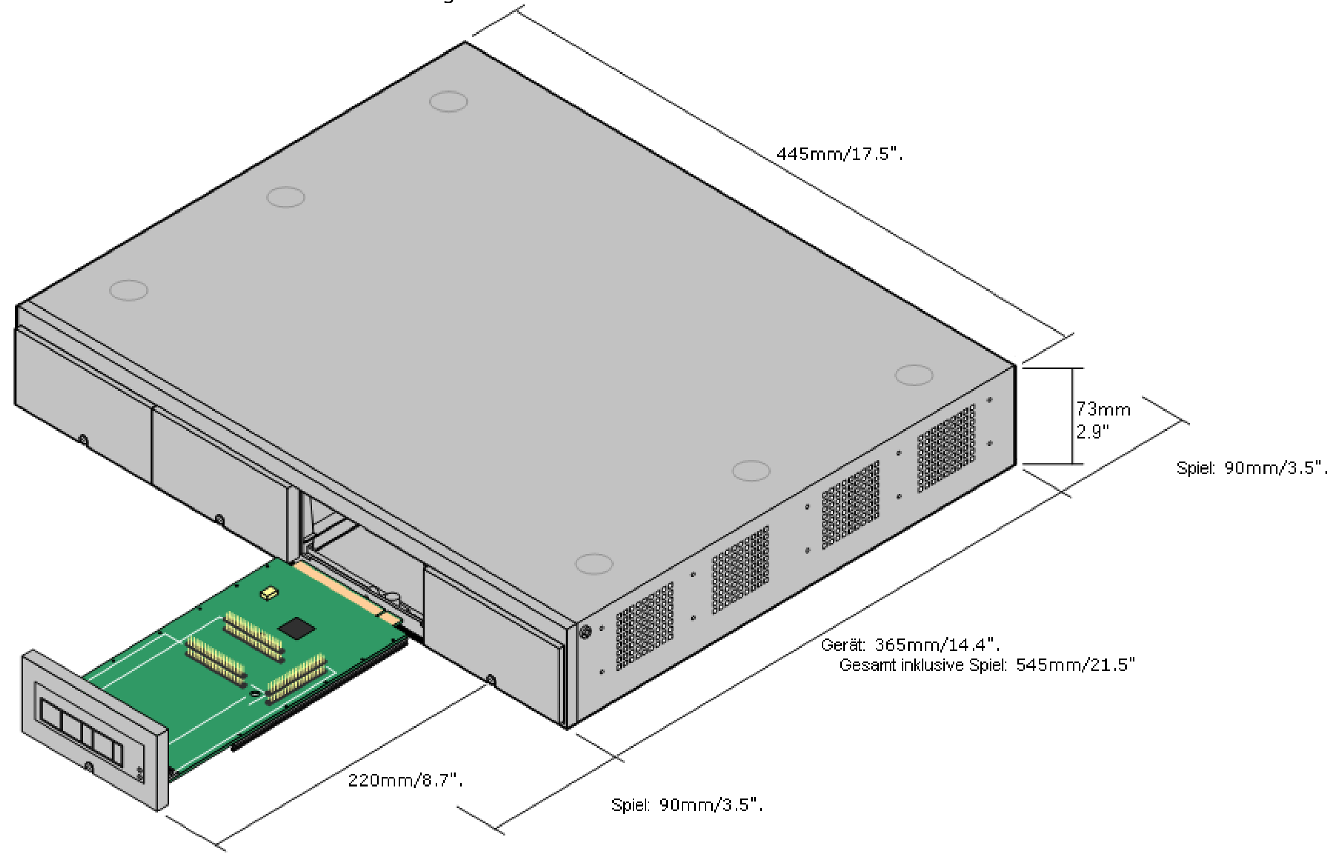


IP400-Steuereinheiten und externe Erweiterungsmodule



IP500-Steuereinheit

Bei Wandmontage ist auf allen Seiten ein Abstand von 500 mm erforderlich. Die seitlichen und hinteren Belüftungsschlitze der IP500-Steuereinheit dürfen nicht abgedeckt oder blockiert sein.



3.2 Umgebungsbedingungen

Der vorgesehene Standort muss die nachfolgend aufgeführten Bedingungen erfüllen. Beim Einbau in ein Rack gelten diese Parameter für die Umgebung innerhalb des Racks.

1. ☐ **Temperatur:** 0°C bis 40°C / 32°F bis 104°F.
2. ☐ **Luftfeuchtigkeit:** 10% bis 95% Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend.
3. ☐ Stellen Sie sicher, dass sich in diesem Bereich keine feuergefährlichen Stoffe befinden.
4. ☐ Stellen Sie sicher, dass die Gefahr einer Überflutung ausgeschlossen werden kann.
5. ☐ Sorgen Sie dafür, dass keine anderen Maschinen oder Geräte verschoben werden müssen, um an das System zu gelangen.
6. ☐ Der Standort sollte vor starker Staubeinwirkung geschützt sein.
7. ☐ Der Bereich darf keinen abrupten Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen unterliegen.
8. ☐ Die Nähe starker magnetischer Felder sowie Quellen mit Funkfrequenzen und anderen elektrischen Störungen sind zu meiden.
9. ☐ Korrosive Chemikalien oder Gase dürfen nicht in der Nähe gelagert werden oder vorhanden sein.
10. ☐ Stellen Sie sicher, dass keine übermäßigen Vibrationen vorhanden sind, besonders an der Stellfläche des Gehäuses.
11. ☐ Stellen Sie dort, wo Telefone in einem anderen Gebäude installiert sind, sicher, dass die passenden Protektoren und Schutzerdungen angebracht werden (siehe Installation in einem anderen Gebäude).
12. ☐ Stellen Sie sicher, dass ausreichende Beleuchtung für die Installation, die Systemprogrammierung und spätere Wartung vorhanden ist.
13. ☐ Sorgen Sie dafür, dass für die Installation und spätere Wartung ausreichend Arbeitsraum zur Verfügung steht.
14. ☐ Stellen Sie sicher, dass mögliche Aktivitäten in Systemnähe keine Probleme verursachen: beispielsweise muss der Zugang zu und die Wartung von anderen Geräten in diesem Bereich weiterhin möglich sein.
15. ☐ Wenn die IP Office-Geräte mit Lüftungslöchern versehen sind, dürfen diese Löcher nicht abgedeckt oder blockiert sein.
16. ☐ Bei freistehenden oder Rack-Einbauten muss die Oberfläche horizontal und eben sein.

Wandmontage

Zusätzlich zu den obigen Anforderungen gelten die folgenden Anforderungen für die Wandmontage von IP Office-Geräten.

1. Die Einheiten dürfen nur an unbeweglichen Wandoberflächen befestigt werden.
2. Die Oberfläche muss vertikal und eben sein.
3. Das Gerät muss gemäß den Abschnitten **IP500 Wandmontage** oder **Small Office Edition - Wandmontage** ausgerichtet sein.
4. Die entsprechenden Avaya-Wandmontagesätze sind zu verwenden.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Bei der Verwendung Ihrer Telefonausrüstung sollten immer grundlegende Sicherheitsvorkehrungen befolgt werden, um das Risiko von Feuer, Elektroschock und Verletzungen von Personen zu verringern, einschließlich Folgendem:

1. Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Wasser, z.B. von Badewannen, Waschschüsseln, Spülbecken, in einem feuchten Keller oder in der Nähe eines Schwimmbeckens.
2. Vermeiden Sie Telefonate während eines Gewitters (außer bei schnurlosen Telefonen). Es besteht das entfernte Risiko eines elektrischen Schlags durch Blitzschlag.
3. Verwenden Sie das Telefon nicht in der Nähe einer undichten Stelle in einer Gasleitung.
4. Verwenden Sie nur die in diesem Handbuch angegebenen Stromkabel und Batterien. Batterien dürfen nicht verbrannt werden. Es besteht Explosionsgefahr. Erkundigen Sie sich nach ortsspezifischen Entsorgungsrichtlinien.

3.3 Benötigte Werkzeuge und Teile

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit den Werkzeugen und Teilen, die zur Einrichtung eines IP Office-Systems erforderlich sind. Möglicherweise werden noch weitere Werkzeuge benötigt.

 **Benötigtes Werkzeug**

1. ☐ Pozidrive Nr. 1 Schraubendreher zum Entfernen der Modulabdeckungen
2. ☐ Seitenschneider für Kabelbinder
3. ☐ Pozidrive Nr. 4 Schraubendreher
4. ☐ Massearmband für Erdung o.Ä.
5. ☐ PC mit Windows 2000/XP/2003
   Es wird empfohlen, für die stufenweise Installation (siehe weiter unten in diesem Handbuch) einen Kunden-PC zu verwenden, der später am Kundenstandort verbleibt. Nach Möglichkeit sollte dies der PC sein, der als Feature Key Server und/oder Voicemail-Server des Kunden verwendet wird.
6. ☐ Nicht löschbarer Markierstift zur Kabelbeschriftung

 **Benötigte Teile**

1. ☐ Kabelbinder
2. ☐ Kabeletiketten
3. ☐ IP Office-CD-Paket
   Enthält die IP Office-Administrations-CD, die IP Office-CD mit Benutzeranwendungen und die CD mit Techniker-Toolkit für IP Office.
4. ☐ Technische Merkblätter
   Jeder IP Office-Softwareversion liegt normalerweise ein technisches Merkblatt bei, in dem spezielle Installationsanforderungen, bekannte Probleme usw. aufgeführt sind. Die verschiedenen Softwareversionen und die zugehörigen technischen Merkblätter können auch von **http://support.avaya.com** heruntergeladen werden.

Kapitel 4. Vorkonfiguration

4. Vorkonfiguration

4.1 Offline-Konfiguration

Manager unterstützt eine Reihe von Methoden, mit denen die Konfiguration eines IP Office-Systems vor dem physikalischen IP Office eingerichtet werden kann. Das gestattet die Vorkonfiguration und beschleunigt die tatsächliche Installation vor Ort.

Es gestattet außerdem die Untersuchung und Lösung potenzieller Fragen zur Konfiguration mit dem Kunden vor der Installation vor Ort und verringert damit die Zahl der Änderungen nach der Installation.

- **Neue Konfiguration erstellen**
  Manager kann zur Erstellung einer neuen Konfiguration eingesetzt werden, die Länderkennung, Typ der Steuereinheit, Erweiterungsmodule und Leitungskarten im Prozess festlegt. Damit erhalten Sie eine Standardkonfiguration, auf deren Grundlage die Kundenanforderungen erstellt werden können.

- **Einstellungen importieren**
  Manager kann Einstellungen in Form einfacher CSV-Dateien importieren. Es kann außerdem zum Export der Einstellungen aus einer anderen IP Office-Systemkonfiguration und Import dieser Einstellungen in eine unterschiedliche Konfiguration verwendet werden.

4.2 Erstellen einer neuen Konfiguration

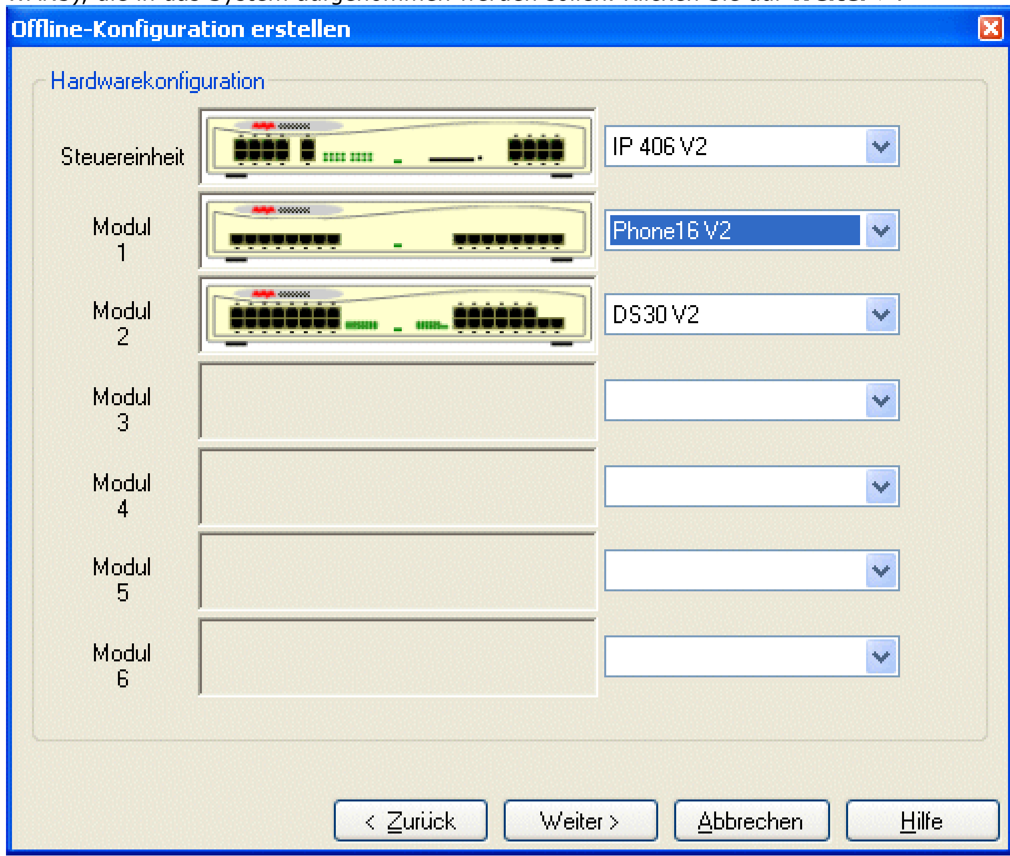
Sie können Manager verwenden, um ohne Verbindung mit einem IP Office-System eine neue Konfiguration zu erstellen. Bei diesem Prozess können Sie die Länderkennung und die Leitungskarten des Systems sowie die verwendeten Steuereinheiten und Erweiterungsmodule angeben.

So haben Sie die Möglichkeit, vor der Installation des eigentlichen Systems eine Konfiguration zu erstellen, wodurch der Installationsprozess beschleunigt wird.

- Die erstellte Konfiguration muss den Geräten entsprechen, die in dem IP Office-System vorhanden sind, in das die Konfiguration geladen werden soll. Andernfalls wird das IP Office-System möglicherweise zurückgesetzt oder andere Probleme treten auf.
- Das Tool zum Erstellen einer Konfiguration umfasst alle Steuereinheiten, Erweiterungsmodule und Leitungskarten, die von IP Office unterstützt werden. Sie müssen ermitteln, welche IP Office-Geräte für Ihre Länderkennung unterstützt werden.

Erstellen einer neuen Konfiguration

1. Klicken Sie in der Hauptsymbolleiste auf , oder wählen Sie in der Menüleiste **Datei | Offline | Neue Konfig erstellen**.
2. Wählen Sie die **Länderkennung** des Systems. Hierdurch wird eine Reihe von Funktionen festgelegt, wie beispielsweise die Standard-Telefonie-Einstellungen. Klicken Sie auf **Weiter >**.
3. Wählen Sie den Typ der IP Office-Steuereinheit. Wählen Sie dann die Erweiterungsmodule (mit Ausnahme von WAN3), die in das System aufgenommen werden sollen. Klicken Sie auf **Weiter >**.



4. Wählen Sie die verwendeten Leitungskarten und die IP-Adresse eines WAN3-Moduls, falls erforderlich. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
5. Die Konfiguration wird erstellt und in Manager geladen.
6. Nachdem Sie die Konfiguration nach Wunsch bearbeitet haben, können Sie sie auf dem Computer speichern. Um die Konfiguration an das entsprechende IP Office-System zu senden, wählen Sie **Datei | Offline | Konfiguration senden**.

4.3 Importieren und Exportieren von Einstellungen

Sie können in anderen Systemen erstellte Konfigurationseinstellungen in Manager importieren. Diese Option kann sehr nützlich sein, wenn Sie ein neues System einrichten oder allgemeine Einstellungen von mehreren Systemen gemeinsam genutzt werden, wie beispielsweise ein Telefonbuch.

Die Einstellungen können in zwei Formaten importiert und exportiert werden:

- **Binärdateien (.exp)**
  Diese Dateien können nicht bearbeitet werden. Während des Import- bzw. Exportvorgangs können Sie auswählen, welche Eintragsarten in die Datei aufgenommen werden sollen. Beim Import wird die gesamte Datei importiert.
- **Kommagetrennte Textdateien (.csv)**
  Dies sind einfache Textdateien. Diese Dateien können sowohl aus einem IP Office-System exportiert werden als auch mit Programmen wie WordPad oder Excel neu erstellt und bearbeitet werden.

Exportieren von Einstellungen

1. Wählen Sie in der Menüleiste **Datei | Importieren/Exportieren**.
2. Wählen Sie **Exportieren**.
3. Wählen Sie den gewünschten Dateityp aus. Die Liste der exportierbaren Eintragsarten wird je nach ausgewähltem Dateityp angepasst.
4. Wählen Sie die Eintragsarten, die exportiert werden sollen.
5. Wählen Sie unter **Speichern unter** den Speicherort für die Exportdateien aus. Als Standardverzeichnis wird ein Unterverzeichnis des Anwendungsverzeichnisses von Manager verwendet, das auf dem Systemnamen des aktuell geladenen IP Office-Systems basiert.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Importieren von Einstellungen
Beim Import von Einstellungen werden alle vorhandenen Einträge überschrieben, die mit einem importierten Eintrag übereinstimmen.

1. Wählen Sie in der Menüleiste **Datei | Importieren/Exportieren**.
2. Wählen Sie **Importieren**.
3. Wählen Sie den gewünschten Dateityp aus. Die Liste der angezeigten Elemente wird angepasst, je nachdem, welchen Dateityp Sie ausgewählt haben und ob unter dem aktuellen Pfad eine oder mehrere entsprechende Dateien gefunden wurden.
4. Verwenden Sie die Option **Suchen in**, um den Dateipfad zu ändern. Als Standardverzeichnis wird ein Unterverzeichnis des Anwendungsverzeichnisses von Manager verwendet, das auf dem Systemnamen des aktuell geladenen IP Office-Systems basiert.
5. Wählen Sie die Eintragsarten, die importiert werden sollen.
6. Klicken Sie auf **OK**.

CSV-Dateiformate

CSV-Dateiformate sind durch Kommas getrennt und haben keine Texttrennzeichen und Kopfzeilen. Die einfachste Methode, das erforderliche Format für eine CSV-Datei vor dem Import zu prüfen, besteht darin, die Einstellungen aus einem vorhandenen System zu exportieren und analysieren.

Dateiname	Felder
Telefonbuch	Name, Nummer
Sammelanschluss	Name, Nebenstelle, Generalruf, Hierarchisch, Zyklisch, Ruhend, Warteschlange An, VoiceMail Ein, Broadcast, VoiceMail als E-Mail.
Lizenz	Lizenz, Lizenzschlüssel
Funktionscode	Code, Telefonnummer, Funktion
Benutzer	Name, Nebenstelle, Benutzereinschränkungen/-rechte, VoiceMail als E-Mail
Konfiguration	*unterschiedlich*

Hinweise

- **Sammelanschluss**
  Mit Ausnahme von **Name**, **Nebenstelle** und **VoiceMail als E-Mail** enthalten die Felder die Werte 1 für "Ein" oder 0 für "Aus".
- **Lizenz**
  - Das Feld **Lizenz** dient nur zur Information und wird beim Importieren ignoriert.
  - Möglicherweise wird der Lizenzname nach dem Import in Manager als ungültig angezeigt. Um dieses Problem zu beheben, speichern Sie die Konfigurationsdatei, und laden Sie sie neu.
- **System**
  Das Format der System-CSV-Datei ist zu kompliziert, um es an dieser Stelle zu beschreiben. Es handelt sich um einen vollständigen Export aller Konfigurationseinstellungen des IP Office-Systems. Dieses Dateiformat sollte nur für den Import und Export zwischen Systemen, nicht für die Offline-Bearbeitung verwendet werden.

Kapitel 5.

Installation von Small Office Edition

5. Installation von Small Office Edition

5.1 Auspacken

Befolgen Sie beim Auspacken der von Avaya oder einem Avaya-Fachhändler bereitgestellten Geräte die folgenden Hinweise.

Zielsetzung - Prüfung der Lieferung der korrekten Geräte und Prüfung auf mögliche Transportschäden.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **Installations-Checkliste**
   Legen Sie eine Installations-Checkliste der benötigten Ausrüstungsteile an.

Vorgehensweise

1. ☐ **Überprüfen der Verpackung auf Beschädigungen**
   Vor dem Auspacken der Geräte sollten Sie den Karton auf Anzeichen eventueller Transportschäden überprüfen. Ist der Karton beschädigt, teilen Sie dies dem Speditionsunternehmen mit.
2. ☐ **Überprüfen, ob die richtigen Teile geliefert wurden**
   Vergleichen Sie alle Packstücke mit dem Packzettel und vergewissern Sie sich, dass Sie die richtigen Geräte erhalten haben. Teilen Sie eventuelle Irrtümer oder Fehlmengen dem Lieferanten mit.
3. ☐ **Aufheben des Verpackungsmaterials und der Unterlagen**
   Wenn Sie die Geräte auspacken, heben Sie das Verpackungsmaterial auf. Rücksendungen fehlerhafter Geräte werden nur akzeptiert, wenn diese in der Originalverpackung zurückgesendet werden. Wenn Sie eine stufenweise Installation durchführen, kann die Originalverpackung auch verwendet werden, um die Geräte für den Transport an den endgültigen Installationsort zu verpacken.
4. ☐ **Einhaltung der antistatischen Schutzmaßnahmen**
   Vergewissern Sie sich, dass die antistatischen Schutzmaßnahmen bei der Handhabung von Geräten mit freiliegenden Leiterplatten jederzeit beachtet werden.
5. ☐ **Überprüfen aller Teile**
   Unterziehen Sie jedes Teil einer Sichtprüfung und überprüfen Sie, ob alle erforderlichen Unterlagen und Zubehörteile vorhanden sind. Teilen Sie eventuelle Irrtümer oder Fehlmengen dem Lieferanten mit, von dem die Geräte stammen.
6. ☐ **Überprüfen der Dokumentation**
   Bevor Sie fortfahren, lesen Sie alle mitgelieferten Handbücher und Dokumente und haben Sie sie auf.

5.2 Installation der Verwaltungsanwendungen

Das nachfolgende Vorgehen beschreibt die Installation der Anwendungen aus der IP Office Admin Suite.

Zielsetzung - Installation der zur Installation und Wartung eines IP Office-Systems erforderlichen Anwendungen.

Erforderliche Informationen

- ☐ **Welche Anwendungen der IP Office Admin Suite werden installiert?**
  In der folgenden Liste sind alle Anwendungen aufgeführt, die für die Installation und Konfiguration benötigt werden.
- **System Monitor** - *Installieren*
  Monitor ist ein Tool, das sich insbesondere an Avaya-Techniker richtet. Es kann jedoch Reports zu allen Aspekten des IP Office-Betriebs erstellen und ist daher ein wichtiges Diagnosewerkzeug.
- ☐ **Feature Key Server** - *Optional*
  Der Feature Key Server sollte nur installiert werden, wenn der PC für das IP Office-System den Funktionsschlüssel-Dongle für den parallelen oder den USB-Port hostet.
- ☐ **Manager** - *Installieren*
  Diese Anwendung ist erforderlich, um die Software auf dem IP Office-System zu bearbeiten und zu verwalten.
- ☐ **Voicemail Mail Lite** - *Optional*
  Installieren Sie diese Anwendung nur, wenn keine andere Voicemail-Anwendung wie VoiceMail Pro oder eingebettetes Voicemail installiert wird. IP Office Lite wird von IP500-Systemen im IP Office Standard Edition-Modus nicht unterstützt.
- ☐ **System Status Application** - *Installation*
  Diese Anwendung wird mit IP Office 4.0-Systemen zur Anzeige von Geräten und Ressourcen im System sowie Alarmen und bearbeiteten Anrufen verwendet.
- ☐ **Previous System Monitor** - *IP400 Installation/IP500 Optional*
  Diese Monitor-Version wird für IP400-Steuereinheiten benötigt, bis das System auf die IP Office 4.0-Software aktualisiert wird.
- ☐ **Anrufstatus** - *Optional*
  Diese Anwendung wird nur für IP Office-Systeme vor 4.0 unterstützt. Für IP Office 4.0 und höher wurde sie durch die obige System Status Application ersetzt.


Benötigte Elemente

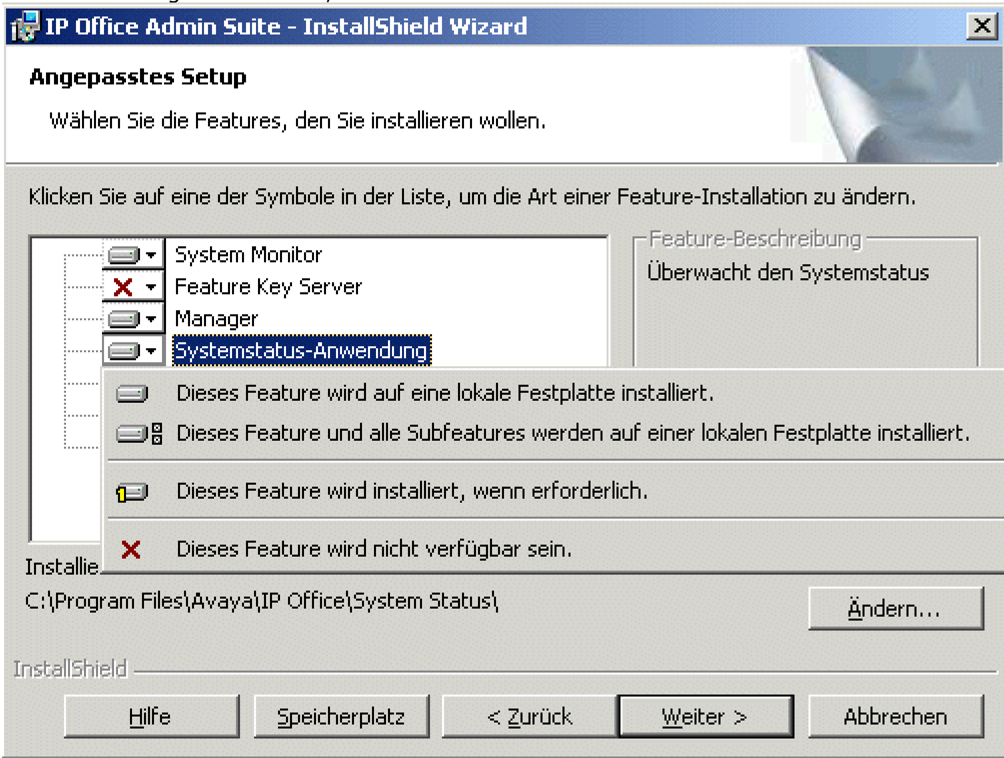
1. ☐ **IP Office Verwaltungsanwendungs-CD**
2. ☐ **Windows-PC**

   Muss den Anforderungen der zu installierenden Verwaltungsanwendungen entsprechen. Wenn ein Server-PC der Kundeninstallation verfügbar ist, zum Beispiel für VoiceMail Pro, verwenden Sie diesen PC. Die unten angegebenen Spezifizierungen gelten nur für IP Office Manager. Wenn andere Anwendungen auf dem PC installiert werden sollen, müssen auch die Anforderungen dieser Anwendungen erfüllt werden.

Anforderung	Mindestens	Empfohlen:
Prozessor	600 MHz Pentium oder AMD Opteron, AMD Athlon64, AMD Athlon XP.	800 MHz Pentium oder AMD Opteron, AMD Athlon64, AMD Athlon XP.
RAM	128MB	256MB
Freie Festplattenkapazität	1 GB-800 MB für .NET2, 200 MB für Manager.	1,4 GB-800 MB für .NET2, 600 MB für die gesamte IP Office Admin Suite.
Anzeige	800 x 600 - 256 Farben	1024 x 768 - High Color (16 Bit)
Betriebssystem	Windows XP Professional mit SP2. Windows 2000 Professional mit SP4 Windows 2000 Server mit SP4 Windows 2003 Server Windows 2003 SBS Hinweis: 64-Bit-Versionen der oben angegebenen Betriebssysteme werden nicht unterstützt.	

Vorgehensweise: Installation der IP Office-Verwaltungsanwendungen

1. Prüfen Sie über die Option **Software** in der Windows-Systemsteuerung, ob auf dem PC bereits eine Version der IP Office Admin Suite installiert ist.
   - Falls eine Version vor IP Office 3.2 installiert ist, deinstallieren Sie diese Version der IP Office Admin Suite über **Software**.
   - Versionen ab IP Office 3.2 können einfach aktualisiert werden. Die vorherige Installation muss nicht entfernt werden.
2. Legen Sie die CD mit den IP Office-Administrator-Anwendungen ein. Der Installationsvorgang wird automatisch gestartet. Falls der Vorgang nicht automatisch gestartet wird, öffnen Sie den Inhalt der CD und doppelklicken auf **setup.exe**.
3. Wählen Sie die Sprache aus, die Sie für den Installationsvorgang verwenden möchten. Dies wirkt sich nicht auf die Sprache aus, die für Manager verwendet wird. Für die Anwendung wird versucht, die regionalen Einstellungen von Windows zu übernehmen. Klicken Sie auf **Weiter >**.
4. Wählen Sie aus, ob die Anwendungen der Admin Suite nur über das aktuelle Windows-Benutzerkonto ausgeführt werden sollen oder von allen Benutzern des PCs genutzt werden können. Klicken Sie auf **Weiter >**.
   - Die obige Auswahl wirkt sich nicht auf die Anwendung IP Office Feature Key Server aus, falls sie installiert ist. Diese Anwendung wird als Dienst ausgeführt, wenn der PC eingeschaltet ist.
5. Wählen Sie bei Bedarf den Zielspeicherort aus, an dem die Anwendungen installiert werden sollen. Wir empfehlen Ihnen, den vorgegebenen Speicherort zu akzeptieren. Klicken Sie auf **Weiter >**.
6. Im nächsten Fenster wählen Sie aus, welche Anwendungen der Suite Sie installieren möchten. Wenn Sie auf eine Anwendung klicken, wird dazu eine Beschreibung angezeigt. Klicken Sie jeweils auf ▾ neben den einzelnen Anwendungen, um die Installationsauswahl zu ändern. Wenn Sie die gewünschten Anwendungen für die Installation ausgewählt haben, klicken Sie auf **Weiter >**.



   - Für Installationen des IP Office-Systems müssen mindestens **System Monitor** und **Manager** ausgewählt sein.
   - Wählen Sie **VoiceMail Lite** nur dann aus, wenn dieser PC auch als VoiceMail Lite-Server-PC des Kunden fungieren soll.
   - Wählen Sie **Feature Key Server** ab, es sei denn, dieser PC soll für das IP Office-System des Kunden den Funktionsschlüssel-Dongle für den parallelen oder den USB-Port hosten.
7. Klicken Sie auf **Installieren**.
8. Möglicherweise ist eine Installation der Windows .Net2-Komponenten erforderlich. Wenn dafür Dialogfelder angezeigt werden, installieren Sie .Net gemäß den Anleitungen.
9. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, starten Sie den PC neu.

5.3 Einschalten der Standardsteuereinheit (SOE)

Mit diesem Verfahren starten Sie eine neue IP Office-Steuereinheit ohne LAN-Anschluss. In diesem Szenario übernimmt die IP Office-Steuereinheit ihre Standardkonfigurationseinstellungen.

Zielsetzung - Einschalten der IP Office-Steuereinheit in einen bekannten Status mit einem bekannten Standardwertesatz.

 **Erforderliche Teile und Geräte**

1. **□ Schaltbare Stromsteckdose**
2. **IP Office-Steuereinheit**
3. **□ Länderspezifisches Netzkabel**

 **Vorgehensweise**

1. Entnehmen Sie die Steuereinheit aus dem Karton und prüfen Sie den Zustand des Geräts.
2. Schließen Sie die externe Stromversorgungseinheit an die Steuereinheit an.
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit Steckdose und externer Stromversorgungseinheit.
   - Netzkabel dürfen weder an Gebäudeoberflächen befestigt, noch durch Wände, Decken, Böden und ähnliche Öffnungen verlegt sein. Es sind Installationsmaßnahmen zur Vermeidung physikalischer Beschädigung des Netzkabels zu treffen, einschließlich korrekter Verlegung des Netzkabels und Bereitstellung einer Steckdose in der Nähe feststehender Geräte oder Positionierung der Geräte in der Nähe einer Steckdose.
4. Schalten Sie die Steuereinheit ein.
5. Beobachten Sie die mittlere LED auf der Vorderseite der Steuereinheit (ganz rechts bei Small Office Edition). Anfangs leuchtet diese LED rot. Nach etwa 10 Sekunden sollte sie grün leuchten. Während dieser Zeit können weitere LEDs blinken, da die Einheit beim Einschalten einen Selbsttest durchführt.

IP Office-Standardeinstellungen

Die folgenden Einstellungen sind die grundlegenden Standardkonfigurationseinstellungen für ein IP Office-System.

System	**Name**	MAC-Adresse der Steuereinheit.	
	System-Passwort	password	
	IP-Adresse des Lizenzservers	255.255.255.255	
LAN1		LAN1	LAN2/WAN
	IP-Adresse	192.168.42.1.	192.168.43.1
	IP-Maske	255.255.255.0	255.255.255.0
	DHCP-Modus	Server	Server
	Anz. der DHCP-IP-Adressen	200.	200.

- **Nebenstellen und Benutzer**
  Für jeden im System erkannten physischen Nebenstellenport wird automatisch ein Benutzer erstellt. Benutzer werden Nebenstellennummern beginnend mit 201 zugewiesen. Benutzernamen erhalten die Form Nst201, Nst202, ...
- **Sammelanschluss**
  Es wird ein Sammelanschluss 200 namens ***Haupt*** erstellt, dem die ersten 10 Benutzer als Mitglieder hinzugefügt werden.
- **Routing eingehender Anrufe**
  Es werden zwei Standardrouten für eingehende Anrufe erstellt. Sprachanrufe werden an den Sammelanschluss ***Haupt*** geleitet. Datenanrufe werden an den RAS-Benutzer ***Einwahl*** geleitet.

5.4 Verbindung mit dem Manager-PC

In dieser Phase wird der Manager-PC direkt an die neue IP Office-Steuereinheit angeschlossen. Hierfür muss dem PC eine feste IP-Adresse zugeordnet sein, die im selben Subnetzbereich liegt, wie die Standardadresse der IP Office-Steuereinheit (192.168.42.1/255.255.255.0).

Zielsetzung - Physikalischer Anschluss des Manager-PC und IP Office ohne Einstellung oder Konfiguration der intervenierenden Geräte.

 **Erforderliche Teile und Geräte**

1. ☐ **Manager-PC**
2. ☐ **LAN-Kabel**
   - ☐ IP Office Small Office Edition, IP406 V2- und IP500-Steuereinheiten: Es kann ein Standard-RJ45-RJ45-LAN-Kabel verwendet werden.
   - ☐ IP412-Steuereinheit: Ein RJ45-RJ45-LAN-Kabel mit Frequenzteilerschaltung ist erforderlich.

 **Vorgehensweise: Direkte Verbindung mit einer zurückgesetzten IP Office-Steuereinheit**

1. Die TCP/IP-Eigenschaften für die LAN-Verbindung vom Manager-PC müssen wie folgt eingestellt sein:
   · Fest zugeordnete IP-Adresse: 192.168.42.203
   · Subnetzmaske: 255.255.255.0
   · Standard-Gateway: 192.168.42.1.
2. Verbinden Sie das LAN-Kabel vom LAN-Port des PCs mit dem LAN1-Port der IP Office-Steuereinheit.
3. Prüfen Sie, ob die orangefarbene LED-Leuchte am IP Office LAN-Port leuchtet. Die grüne LED-Leuchte kann ebenfalls flimmern. Dies deutet auf Datenverkehr über die LAN-Verbindung hin.
4. Wählen Sie **Start | Ausführen** und geben Sie **cmd** ein.
5. Geben Sie im aufgerufenen Befehlsfenster ***ping 192.168.42.1*** ein. Als Ergebnis sollte eine Reihe von Ping-Antworten von IP Office angezeigt werden. Dies bestätigt, dass eine grundlegende Kommunikation zwischen dem Manager-PC und IP Office besteht.
6. Es werden keine Ping-Antworten angezeigt:
   · Geben Sie ***ipconfig*** ein. Als Ergebnis werden die Einstellungen der IP-Adresse vom Manager-PC aufgeführt wie oben benötigt. Es wird nicht angegeben, dass DHCP verwendet wird. Geben Sie exit ein:
7. Prüfen Sie die Kabelverbindung.

5.5 Empfangen einer Konfiguration (vor 3.2)

Im Folgenden wird die normale Vorgehensweise zum Empfang einer Kopie der IP Office-Konfiguration von einer neuen oder auf die Standardwerte zurückgesetzten Steuereinheit mit IP Office-Kernsoftware vor Version 3.2 beschrieben.

Zielsetzung - Dieser Vorgang testet die Kommunikation zwischen der Manager-Anwendung und der IP Office-Steuereinheit.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **Systempasswort -** Das Kennwort für ein neues oder standardmäßiges System ist ***password***.

Vorgehensweise: Empfang der Konfiguration von einer IP Office-Steuereinheit vor Version 3.2

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Manager**.
2. Klicken Sie in der Hauptsymbolleiste auf oder wählen Sie in der Menüleiste **Datei | Konfiguration öffnen**.
3. Das Menü **IP Office auswählen** wird angezeigt. Nach ein paar Sekunden sollte die in der Einrichtung befindliche Steuereinheit angezeigt werden. Der verwendete Standardname ist die MAC-Adresse der Steuereinheit.
   - Wenn das gewünschte System nicht gefunden wurde, können Sie die für die Suche verwendete Adresse ändern. Geben Sie die entsprechende Adresse im Feld **Geräte-/Broadcast-Adresse** ein oder wählen Sie sie aus und klicken Sie dann auf **Aktualisieren**, um eine neue Suche zu starten.
4. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben dem System und danach auf **OK**.
5. Sie werden zur Eingabe des Namens und des Passworts aufgefordert. Der Name muss einem Manager-Operator zugeordnet sein und das Passwort muss dem Systempasswort des IP Office-Systems entsprechen. Für ein standardmäßiges IP Office mit IP Office-Software vor Version 3.2 geben Sie **Administrator** und **Passwort** ein.
   - Der oben verwendete Name und das Passwort gelten für neue Steuereinheiten, die mit einer grundlegenden IP Office-Softwareversion 2.1 geliefert werden. Nach der Aktualisierung auf IP Office 3.2 müssen der Name und das Passwort geändert werden.
6. Der erfolgreiche Empfang der Konfiguration wird dadurch angezeigt, dass im linken Fensterbereich die vollständige Konfigurationsstruktur dargestellt wird. Wenn keine Konfiguration geladen ist, zeigt die Konfigurationsstruktur lediglich **BOOTP** und **Operator**.

5.6 Verwendung von Monitor

Achtung: Diese Seite ist identisch mit der SOE-, IP400- und IP500-Installation.

Monitor ist ein Tool, das sich insbesondere an Avaya-Techniker richtet. Es erkennt jedoch auch Hardwaregeräte, die von IP Office Manager nicht gemeldet werden und ist daher ein wichtiges Tool bei der Installation. Im Folgenden wird gezeigt, wie Sie mit System Monitor Informationen zu den mit der IP Office-Steuereinheit installierten Komponenten abrufen können.

 **Ziel**

Vorstellen von System Monitor. Das Tools soll in einer späteren Phase der Installation verwendet werden, um die korrekte Installation einiger Komponenten in der Steuereinheit zu bestätigen.

 **Warnungen**

1. Die Ausführung von Monitor kann zu einem hohem Netzwerkverkehrsaufkommen im IP Office-System führen. Monitor sollte daher nur verwendet werden, wenn Notwendigkeit dazu besteht, und andernfalls beendet werden.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **System-IP-Adresse -** Für ein neues oder Standardsystem ist sie weiterhin ***192.168.42.1***.
2. ☐ **Systempasswort -** Das Passwort für ein neues oder standardmäßiges System ist ***password***.

Vorgehensweise: Ausführen von Monitor

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Monitor**.
2. Wenn Monitor bereits zuvor ausgeführt wurde, versucht es, eine Verbindung mit dem System herzustellen, das es zuvor überwacht hat. Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, wenn Sie ein anderes System überwachen lassen möchten.
3. Wählen Sie **Datei** und dann **Einheit auswählen**.
4. Geben Sie die **IP-Adresse** und das **Passwort** *(siehe unten)* der zu überwachenden IP Office-Steuereinheit ein.
    - Für eine neue oder zurückgesetzte Steuereinheit lautet die IP-Adresse ***192.168.42.1*** und das Passwort ***password***.
    - Nach der Installation kann die IP Office-Steuereinheit mit einem spezifischen **Monitor-Passwort** konfiguriert werden, dass den Monitor-Zugriff auf ein IP Office-System ermöglicht. Wenn für IP Office kein **Monitor-Passwort** eingerichtet ist, verwendet Monitor das **System-Passwort** von IP Office.
5. Stellen Sie bei einem IP Office-System sicher, dass **IP Office** ausgewählt ist.
6. Klicken Sie auf **OK**.
7. In den ersten Zeilen sind Informationen zu den verschiedenen Aspekten des IP Office-Systems enthalten. Beispiel:

```
0ms PRN: Monitor Started IP=192.168.42.203 IP406 DS 3.2(8) IPOffice_1
1ms PRN: LAW=U PRI=0, BRI=0, ALOG=0, ADSL=0, VCOMP=16, MDM=0, WAN=0 MODU=0 LANM-0, CkSRC=0 VMAIL=1(VER=2 TYP
```

- **LAW** = A- oder MU-Law-System
- **PRI** = PRI-Kanäle
- **BRI**= BRI-Kanäle
- **ALOG** = Analogleitungen
- **VCOMP** = VCM-Kanäle
- **MDM** = Modemkanäle
- **WAN** = Anzahl konfigurierter WAN-Ports
- **MODU** = Anzahl der externen Erweiterungsmodule.
- **LANM** = Anzahl angeschlossener WAN3-Module.
- **CkSRC** = Aktuelle Taktquelle (ISDN-Port-Nummer – 0 = Interne Taktquelle).
- **VMAIL** = 1 angeschlossen, 0 nicht angeschlossen.
- **VER** = Softwareversion des Voicemail-Servers, sofern abrufbar.
- **TYP** = Typ des Voicemail-Servers:

  0= keine, 1 = PC (VoiceMail Lite oder Pro), 2 = Leitung, 3 = Eingebettet, 4 = Gruppe, 5 = Audix.
- **CALLS** = Anzahl der laufenden Anrufe.
- **TOT** = Gesamtanzahl der seit dem letzten Neustart von IP Office getätigten Anrufe.

8. Beenden Sie Monitor, bis Sie die Anwendung wieder benötigen. Bei der nächsten Ausführung versucht Monitor, unter Verwendung der zuletzt eingegebenen Einstellungen eine neue Verbindung herzustellen.
9. Fahren Sie für Small Office Edition-Steuereinheiten bei **09. Installieren von Leitungskarten** fort. Fahren Sie für alle anderen Steuereinheiten bei **07. Installieren von VCM-Karten** fort.

5.7 Installieren von Leitungskarten (SOE)

Alle Leitungskarten werden mit 2 einrastenden Abstandhaltern aus Kunststoff und einer den Kartenports entsprechenden Abdeckplatte geliefert. Die Abdeckplatte ist für die Small Office Edition nicht erforderlich.

 **Warnungen**

1. Vor der Arbeit an Leiterplatten müssen geeignete Antistatik-Maßnahmen getroffen werden.
2. Während dieses Vorgangs muss die IP Office-Steuereinheit ausgeschaltet und vom Netz getrennt sein.

 **Erforderliche Teile und Geräte**

1. ☐ **Leitungskarten**
   Vergewissern Sie sich, dass jeweils die korrekte Karte geliefert wurde.

IP400-Leitungskarten		SOE
	Karte für analoge Amtsleitungen (ATM4)	✗
	Karte für analoge Amtsleitungen (ATM4U)	✗
	Quad BRI-Leitungskarte	✓
	Single PRI T1-Leitungskarten	✓
	Single E1 PRI-Leitungskarten	✗
	Single E1R2-Leitungskarten	✗
	Dual PRI-Leitungskarten	✗
	WAN-Port-Karte	✓

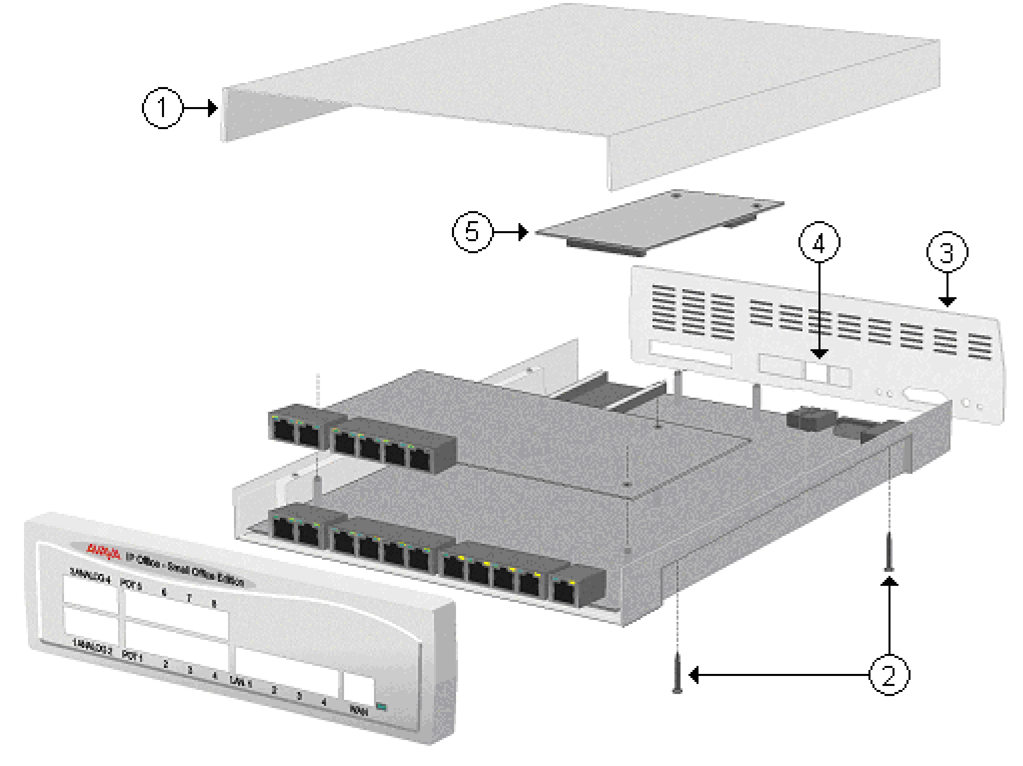
 **Benötigte Werkzeuge**

1. ☐ Kreuzkopfschraubendreher.
2. ☐ Antistatisches Armband und Erdungspunkt.
3. ☐ IP Office Monitor-Anwendung.

Vorgehensweise

1. Legen Sie ein antistatisches Armband an, das an einen geeigneten Erdungspunkt angeschlossen ist.
2. Entfernen Sie die obere Abdeckung (1), indem Sie auf beiden Seiten die vier Fixierschrauben (2) lösen.
3. Entfernen Sie die Rückplatte (3).
4. Schieben Sie die zwei Abstandhalter für die Leitungskarte in die dafür vorgesehenen Löcher.
5. Setzen Sie die Leitungskarte (5) auf die säulenförmigen Sechskanthalterungen.
   - Wenn es sich bei der Karte um eine WAN-Karte handelt, tauschen Sie die Rückplatte gegen die mit der WAN-Karte gelieferte Platte aus.
   - Wenn Sie eine andere Karte installieren, drücken Sie auf der Rückplatte die entsprechenden Plättchen heraus, damit die Öffnungen der betreffenden Karte entsprechen.

4. Bringen Sie die Rückplatte wieder an.
5. Legen Sie die obere Abdeckung wieder auf und befestigen Sie die 4 zuvor entfernten Schrauben wieder.



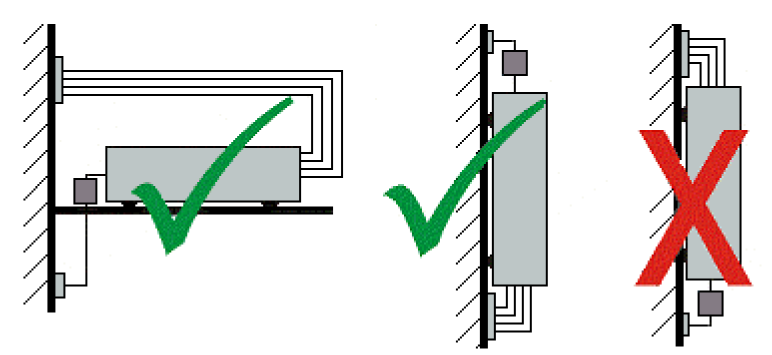
6. Fahren Sie mit **Stufe12. Aktualisieren der Kernsoftware** fort.

5.8 Regal-/Wandmontage

Small Office Edition-Steuereinheiten können in ein Regal eingebaut oder an die Wand montiert werden. Zu diesem Zweck weist die Unterseite der Einheit vier Montagelöcher für die Schrauben auf. Außerdem sind zum Befestigen der Einheit eine Z-förmige Kunststoffhalterung und eine Schraube im Lieferumfang enthalten.

Installationsvoraussetzungen

- Horizontal auf einem Regal – mit genügend Platz für die Verkabelung an der Vorder- und Rückseite des Geräts.
- Vertikal an der Wand – die vordere Abdeckung **muss** nach unten zeigen.



- Die Z-förmige Wandhalterung **darf nicht** als einzige Befestigung verwendet werden.

 **Benötigtes Werkzeug**

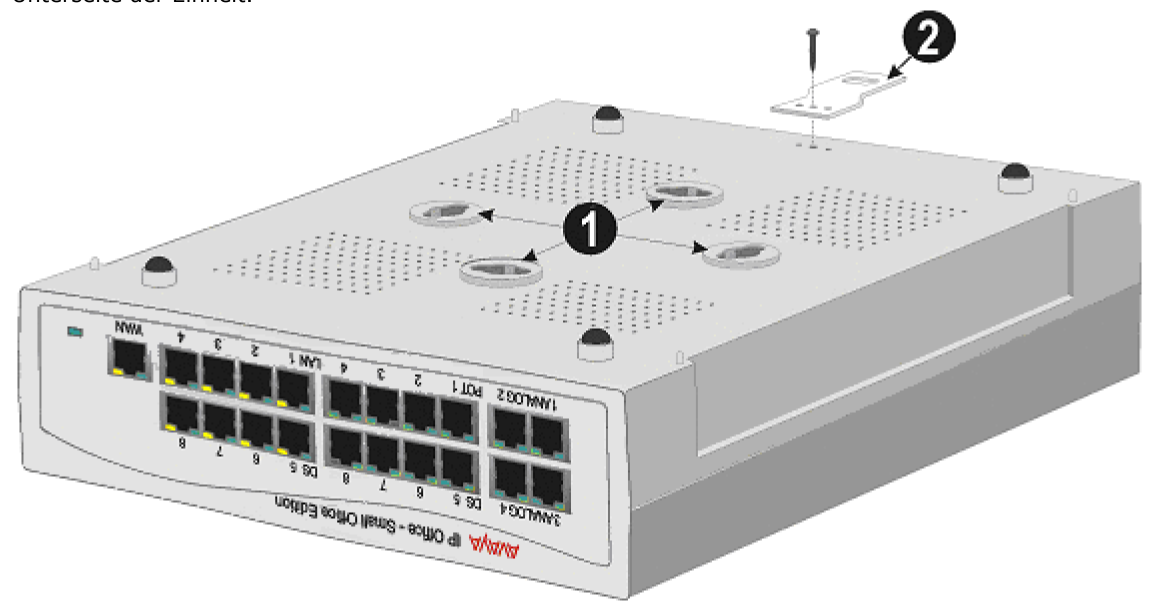
1. ☐ Bohrer und geeignete Bohreinsätze für die ausgewählten Wandbefestigungselemente.
2. ☐ Schraubendreher.

 **Erforderliche Teile und Geräte**

1. ☐ Geeignete Wandbefestigungselemente für 3 Nr. 8-Schrauben.
2. ☐ 3 x Nr. 8-Flachkopfschrauben, mindestens 25 mm lang.

Vorgehensweise

1. Verwenden Sie den passenden Bohrer für das ausgewählte Wandbefestigungselement und bohren Sie zwei Löcher im horizontalen oder vertikalen Abstand von 160 mm.
2. Stecken Sie die Wandbefestigungselemente in die Löcher.
3. Schrauben Sie die beiden Nr. 8-Flachkopfschrauben in die Wand, wobei sie ca. 10 mm aus der Wand hervorstehen sollten.
4. Befestigen Sie nun die Z-förmige Wandhalterung (2) mit Hilfe der mitgelieferten M3-Schneidschraube an der Unterseite der Einheit.



5. Schieben Sie die Einheit nun so über die beiden Schrauben, dass diese an den dafür vorgesehenen Schlitzen einrasten (1).
6. Markieren Sie die Position der Halteschrauben für die Z-Halterung.
7. Nehmen Sie die Einheit von der Wand, bohren Sie ein Loch und stecken Sie ein Wandbefestigungselement für die Z-Halterung ein.
8. Bringen Sie die Einheit wieder an der Wand an und fixieren Sie die Z-förmige Wandhalterung mit einer Flachkopfschraube Nr. 8.

5.9 Erdung (SOE)

Für die meisten Telefonie- und Datensysteme kann durch Erden der Anlage die Wahrscheinlichkeit von Problemen verringert werden. Dies ist insbesondere in Gebäuden wichtig, in denen mehrere Geräte untereinander mit langen Kabeln verbunden werden, z.B. in Telefon- und Datennetzwerken.

All IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodule müssen an eine funktionale Erdung angeschlossen werden. In einigen Fällen, wie bei Ground-Start-Leitungen, ist dies neben einer Schutzmaßnahme auch eine funktionale Anforderung für den Gerätebetrieb. In anderen Fällen kann es gesetzlich vorgeschrieben oder als Sicherheitsmaßnahme erforderlich sein (z.B. in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko).

- **ACHTUNG**
  Während der Installation darf nicht vorausgesetzt werden, dass die Erdungspunkte korrekt mit der Erde verbunden sind. Testen Sie die Erdungspunkte, bevor Sie an diese Punkte Geräte anschließen.

Der Erdungspunkt an den IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodulen ist mit dem Symbol oder gekennzeichnet. Erdungsverbindungen zu diesen Punkten sollten mittels einem 14-AWG-Volldraht mit entweder grüner Isolierung (funktionale Erdung) oder grün-gelber Erdung (Schutzerde) hergestellt werden.

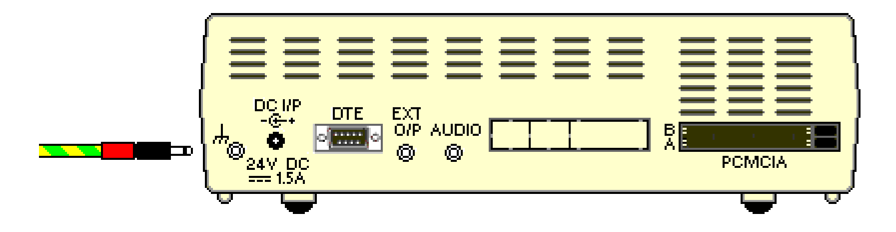
- **Zusätzliche Schutzausrüstung**
  Neben der Erdung ist in den folgenden Situationen zusätzliche Schutzausrüstung erforderlich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Telefoninstallationen im Freien.
- An allen Digital Station- oder Phones-Erweiterungsmodulen, die an eine Nebenstelle in einem anderen Gebäude angeschlossen sind.
- In der Republik Südafrika an allen analogen Erweiterungsmodulen (ATM16) und Steuereinheiten, die eine analoge Leitungskarte (ATM4/ATM4U) enthalten.

Erforderliche Teile und Geräte

1. ☐ 14AWG-Vollkupferdraht für Erdungen
2. ☐ Kabelisolierung gemäß den Bestimmungen vor Ort (In der Regel grüne Isolierung für funktionale Erdung und grün-gelbe Isolierung für Schutzerde.)

Vorgehensweise

An der Small Office Edition-Steuereinheit besteht der Erdungspunkt in einer 3,5-mm-Klinkenbuchse links auf der Rückplatte, die mit einem -Symbol gekennzeichnet ist. Erdungsverbindungen zu diesen Punkten sollten mittels einem 14-AWG-Volldraht mit entweder grüner Isolierung (funktionale Erdung) oder grün-gelber Erdung (Schutzerde) hergestellt werden.



5.10 Aktualisieren der Kernsoftware

Die installierte IP Office Manager-Anwendung enthält BIN-Kernsoftware-Dateien für die entsprechende Softwareversion. Über diese Anwendung können Sie die BIN-Dateien in die Steuereinheit und das Modul im IP Office-System landen.



ACHTUNG

- **Technische IP Office-Merkblätter lesen**
  Lesen Sie sich das neueste technische IP Office-Merkblatt für die IP Office-Softwareversion durch, bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen. Möglicherweise enthält es Informationen über Änderungen, die erst nach Fertigstellung des vorliegenden Dokuments verfügbar wurden. Die Merkblätter sind verfügbar unter **http://support.avaya.com**.

- **Upgrade von Systemversionen vor 2.1**
  Für IP Office-Systeme mit der Softwareversion 2.0 oder früher muss das Upgrade auf einem PC mit fest zugeordneter IP-Adresse durchgeführt werden, der sich im selben Subetz und LAN-Segment befindet wie IP Office.

- **Mehrstufige Aktualisierung**
  Da für bestimmte Upgrades die interne Speicherzuweisung und der Konfigurationsspeicher geändert werden müssen, erfordern einige Steuereinheiten einen mehrstufigen Aktualisierungsvorgang. Die folgende Tabelle zeigt die erforderlichen Upgrade-Pfade an.

Steuereinheit	BIN-Datei	Nur nicht validierte	Validiert
Small Office Edition	ip401ng.bin	2.0 > 2.1	2.1 > 3.0 > 3.1 > 3.2 > 3.2(999) > 4.2.

- **Mehrere Manager**
  Wenn Sie mehrere Kopien von Manager ausführen, kann IP Office BIN-Dateien von einem Manager anfordern, der nicht den Upgrade-Vorgang startete. Stellen Sie sicher, dass nur eine Kopie von Manager ausgeführt wird, wenn Sie ein IP Office-System aktualisieren.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **System-Passwort**.
   Für ein neues oder zurückgesetztes System: ***password***.



Benötigte Werkzeuge

1. ☐ **Manager-PC**
   Der Upgrade-Assistent gehört zur Manager-Anwendung.

Vorgehensweise: Vorgehensweise beim Upgrade

1. Klicken Sie in Manager auf und rufen Sie die Konfiguration von IP Office ab. Dadurch wird ein **BOOTP**-Eintrag für das IP Office-System in Manager erstellt. Diese Aktion bestätigt darüber hinaus, dass eine grundlegende Kommunikation zwischen dem Manager-PC und IP Office besteht.
2. Wählen Sie **Datei | Konfiguration speichern unter...** und speichern Sie eine Kopie der Konfigurationsdatei auf dem PC. Diese Aktion sollte abgeschlossen sein, bevor Sie ein IP Office-System aktualisieren.
3. Wählen Sie **Datei | Erweitert | Upgrade**.
4. Der **Upgrade-Assistent** wird gestartet und sucht nach IP Office-Modulen, die die **Einheit-/Broadcast-Adresse** verwenden. Wenn die erwarteten Module nicht angezeigt werden, ändern Sie diese Adresse und klicken Sie auf **Aktualisieren**.
5. Für jede gefundene Steuereinheit und jedes gefundene Modul zeigt der **Upgrade-Assistent** den Modultyp, die in der Einheit installierte aktuelle Softwareversion und die Softwareversion der in Manager verfügbaren BIN-Datei.
6. Wenn Manager erkennt, dass eine höhere Version verfügbar ist, ist das Kontrollkästchen neben den entsprechenden Einheiten und Modulen automatisch aktiviert.
7. Falls für eines der Module eine Version vor 2.1 installiert ist, deaktivieren Sie die Option **Validieren**.
   - Fahren Sie in diesem Fall nur dann mit dem Upgrade fort, wenn Sie einen PC mit einer fest zugeordneten IP-Adresse in derselben LAN-Domäne und demselben physischen LAN-Segment wie die IP Office-Steuereinheit verwenden.
8. Wenn eine mehrstufige Aktualisierung erforderlich ist, können Sie die entsprechende Interim-Software mit den folgenden zusätzlichen Schritten auswählen:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Upgrade-Assistenten und wählen Sie **Verzeichnis auswählen**.
     - **Upgrade einer Small Office Edition auf Ebene 4.0:**
       Wählen Sie den Ordner **IP406v2/V3_1_999** im Manager-Programmverzeichnis aus.
9. Im Upgrade-Assistenten sollte nun nur die Steuereinheit als Gerät angezeigt werden, für das Upgrade-Software verfügbar ist. Für das im Folgenden beschriebene verbleibende Upgrade-Verfahren kann das Upgrade erneut ausgeführt werden. Wählen Sie die endgültige Software für die Steuereinheit aus.
10. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die zu aktualisierenden Module. Für Module, für die eine neuere Softwareversion verfügbar ist, ist das Kontrollkästchen möglicherweise bereits automatisch aktiviert.
11. Wählen Sie **Upgrade**.
12. Sie werden zur Eingabe des Systemkennworts aufgefordert. Geben Sie es ein und klicken Sie auf **OK**.
13. **Validiertes Upgrade**
    Wenn Sie die Option **Validiertes Upgrade** verwenden, werden die folgenden Aktionen ausgeführt:
    - Der Upgrade-Assistent überprüft zunächst die im IP Office-System verfügbare RAM-Speicherkapazität, damit die neuen BIN-Dateien während des Upgrade-Vorgangs vorübergehend gespeichert werden können. Falls nicht genügend Speicher verfügbar ist, werden Sie aufgefordert anzugeben, ob Sie mit einer Offline-Aktualisierung fortfahren oder das Upgrade abbrechen möchten.
      - Wenn Sie Offline wählen, wird IP Office in den Offline-Modus neu gestartet. Unter Umständen müssen Sie mit der Option **Aktualisieren** des Upgrade-Assistenten nach dem Neustart eine neue Verbindung herstellen. Sie können anschließend ein validiertes Upgrade ausführen, um den verfügbaren RAM-Speicher für die Übertragung der BIN-Dateien erneut zu prüfen. Wenn der Speicher noch nicht ausreicht, haben Sie die Möglichkeit, ein nicht validiertes Upgrade auszuführen oder abzubrechen.
    - Die erforderlichen BIN-Dateien werden in das System übertragen und im temporären Speicher abgelegt.
    - Sobald alle Dateien übertragen wurden, zeigt der Upgrade-Assistent an, ob der Upgrade-Vorgang fortgesetzt werden kann. Wählen Sie **Ja**, um fortzufahren.
    - Jedes zu aktualisierende Modul löscht seine bestehende Kernsoftware und wird durch Laden der neuen übertragenen Softwaredatei neu gestartet. Dieser Vorgang kann pro Einheit mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Brechen Sie den Upgrade-Assistenten nicht ab, während dieser Vorgang ausgeführt wird.
14. **Nicht validiertes Upgrade**
    Diese Upgrade-Methode sollte wenn möglich vermieden werden. Sie empfiehlt sich nur für IP Office-Systeme, auf denen ältere Software (vor 2.1) installiert ist. Sie sollte nur auf einem Manager-PC ausgeführt werden, der über eine fest zugeordnete IP-Adresse verfügt und auf demselben LAN-Segment und Subnetz ausgeführt wird wie das IP Office-System. Während des Upgrades wird die aktuelle Software der Einheiten und Module gelöscht. Dann werden die neuen Softwaredateien vom Manager angefordert.
15. Nach der Überprüfung des Upgrades zeigt der Upgrade-Assistent an, dass die ausgewählten Einheiten und Module aktualisiert wurden. Möglicherweise müssen Sie die Informationen auf der Anzeige des Upgrade-Assistenten mit **Aktualisieren** aktualisieren.

5.11 Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen

Das System ist momentan auf die Standardwerte gesetzt, einschließlich der Sicherheitspasswörter zur Kontrolle des Zugangs zu den Systemsicherheits- und -konfigurationseinstellungen.

Bitte lesen Sie den Abschnitt Sicherheitseinstellungen der IP Office Manager-Dokumentation. In diesem Abschnitt werden Einstellungen und Verwendung der IP Office-Sicherheitseinstellungen detailliert erläutert. Er gehört zur Hilfedatei der Manager-Anwendungen.

Zielsetzung - Sicherung der Steuereinheits-Konfigurationseinstellungen gegen unbefugte Änderungen durch Änderung der Standardpasswörter.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Manager**.
2. Wählen Sie **Datei | Erweitert | Sicherheitseinstellungen**.
3. Das Menü **IP Office auswählen** wird angezeigt. Nach wenigen Sekunden sollte die einzurichtende Steuereinheit aufgeführt werden. Als Standardname wird die MAC-Adresse der Steuereinheit verwendet.
   - Wenn das gewünschte System nicht gefunden wurde, können Sie die für die Suche verwendete Adresse ändern. Geben Sie die entsprechende Adresse im Feld **Geräte-/Broadcast-Adresse** ein oder wählen Sie sie aus und klicken Sie dann auf **Aktualisieren**, um eine neue Suche zu starten.
4. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben dem System und klicken Sie auf **OK**.
5. Sie werden zur Eingabe des Namens und des Passworts aufgefordert. Da das System auf die Software IP Office 3.2 aktualisiert wurde, werden nun als Name und Passwort der Name des Dienstbenutzers und ein in IP Office gespeichertes Passwort angefordert. Der Standardname und das Standard-Passwort für Sicherheitseinstellungen sind ***security*** und ***securitypwd***.
6. Der Manager wird geladen und zeigt die Sicherheitseinstellungen der IP Office-Steuereinheit an.
7. Wählen Sie die Option **Allgemein** . Auf der angezeigten Registerkarte enthält der Abschnitt **Sicherheitsadministrator** den Standardnamen und das -Passwort, mit dem Sie auf die Sicherheitseinstellungen von IP Office zugreifen können. Klicken Sie auf **Ändern** und richten Sie ein neues Passwort ein. Das Standard-Passwort ist ***securitypwd***. Klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen auf dieser Registerkarte zu speichern.
9. Wählen Sie **Rechtegruppen** und dann **Administratorgruppe**.
10. Wählen Sie die Registerkarte **Systemstatus** und prüfen Sie, ob **Systemstatus Zugriff** ausgewählt ist. Das ist für die System Status Application erforderlich.
11. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen auf dieser Registerkarte zu speichern.
12. Wählen Sie **Dienstbenutzer** . Auf dieser Registerkarte werden die Einstellungen für einen Dienstbenutzer angezeigt, der unter Verwendung von Name und Passwort auf die Konfigurationseinstellungen der IP Office-Steuereinheit zugegriffen hat.
    Klicken Sie auf **Ändern**, und legen Sie ein neues Passwort fest. Das Standard-Passwort entspricht dem Namen. Klicken Sie auf **OK**.
13. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen auf dieser Registerkarte zu speichern.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **>**, um die Einstellungen für den nächsten Dienstbenutzer anzuzeigen, und wiederholen Sie den Vorgang der vorherigen zwei Schritte, um das Passwort zu ändern.
15. Klicken Sie auf **OK**.
16. Die neuen Sicherheitseinstellungen können jetzt an die IP Office-Steuereinheit gesendet werden. Klicken Sie auf .
17. Sie werden aufgefordert, den ursprüngliche Name und das ursprüngliche Passwort zum Laden der Einstellungen einzugeben. Geben Sie die Details ein und klicken Sie auf **OK**.

5.12 Empfangen einer Konfiguration (3.2+)

Der hier beschrieben Vorgang gilt für Systeme mit IP Office 3.2 und höher.

Zielsetzung - Empfang einer Konfiguration von einem IP Office mit IP Office 3.2-Software oder höher.

Erforderliche Informationen

1. ☐ Dienstbenutzername und Passwort

Die Standardeinstellungen für den umfassenden Zugriff auf die Konfiguration lauten **Administrator** und **Administrator**. Diese Standardeinstellung sollte jedoch während der Installation geändert werden, siehe **16. Konfigurieren der Sicherheitseinstellungen**.

Vorgehensweise: Empfang der Konfiguration

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Manager**.
2. Klicken Sie in der Hauptsymbolleiste auf oder wählen Sie in der Menüleiste **Datei | Konfiguration öffnen**.
3. Das Menü **IP Office auswählen** wird angezeigt. Nach wenigen Sekunden sollte die einzurichtende Steuereinheit aufgeführt werden. Als Standardname wird die MAC-Adresse der Steuereinheit verwendet.
   - Wenn das gewünschte System nicht gefunden wurde, können Sie die für die Suche verwendete Adresse ändern. Geben Sie die entsprechende Adresse im Feld **Geräte-/Broadcast-Adresse** ein oder wählen Sie sie aus und klicken Sie dann auf **Aktualisieren**, um eine neue Suche zu starten.
4. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben dem System und klicken Sie auf **OK**.
5. Sie werden zur Eingabe des Namens und des Passworts aufgefordert. Name und Passwort müssen mit einem Eintrag übereinstimmen, der in den Sicherheitseinstellungen vorgenommen wurde. Die Standardeinstellung für Name und Passwort für den umfassenden Zugriff auf die Konfigurationseinstellungen lautet **Administrator** und **Administrator**.
6. Der erfolgreiche Empfang der Konfiguration wird dadurch angezeigt, dass im linken Fensterbereich die vollständige Konfigurationsstruktur dargestellt wird. Wenn keine Konfiguration geladen ist, weist die Navigationsstruktur lediglich die Einträge **BOOTP** und **Operator** auf.

IP Office-Standardeinstellungen

Die folgenden Einstellungen sind die grundlegenden Standardkonfigurationseinstellungen für ein IP Office-System.

System	**Name**	MAC-Adresse der Steuereinheit.	
	System-Passwort	password	
	IP-Adresse des Lizenzservers	255.255.255.255	
LAN1		LAN1	LAN2/WAN
	IP-Adresse	192.168.42.1.	192.168.43.1
	IP-Maske	255.255.255.0	255.255.255.0
	DHCP-Modus	Server	Server
	Anz. der DHCP-IP-Adressen	200.	200.

- **Nebenstellen und Benutzer**
  Für jeden im System erkannten physischen Nebenstellenport wird automatisch ein Benutzer erstellt. Benutzer werden Nebenstellennummern beginnend mit 201 zugewiesen. Benutzernamen erhalten die Form Nst201, Nst202, ...
- **Sammelanschluss**
  Es wird ein Sammelanschluss 200 namens ***Haupt*** erstellt, dem die ersten 10 Benutzer als Mitglieder hinzugefügt werden.
- **Routing eingehender Anrufe**
  Es werden zwei Standardrouten für eingehende Anrufe erstellt. Sprachanrufe werden an den Sammelanschluss ***Haupt*** geleitet. Datenanrufe werden an den RAS-Benutzer ***Einwahl*** geleitet.

5.13 Ausführen der Systen Status Application (SSA)

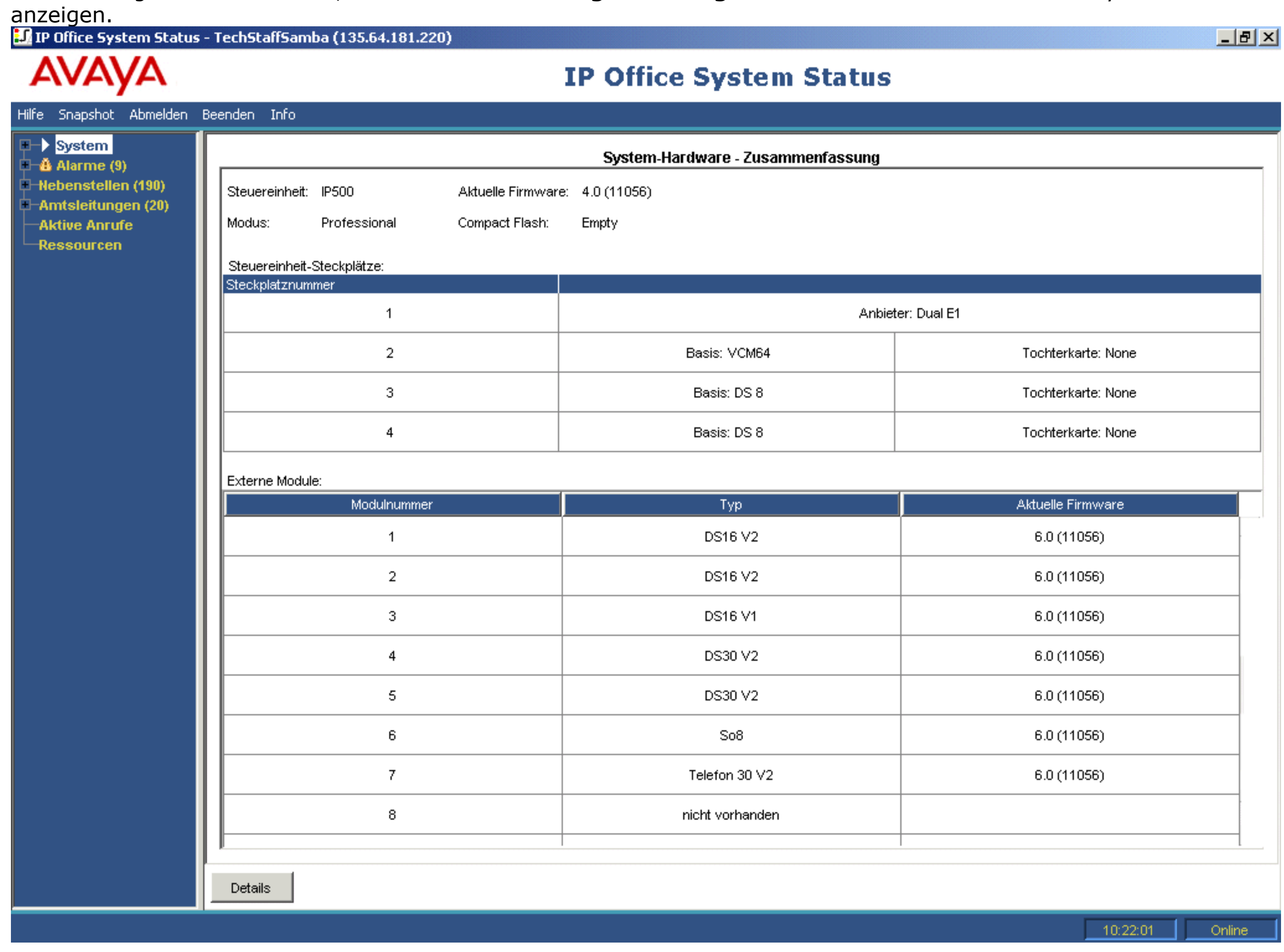
Im vorherigen Verfahren (Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen) wurde der Administrator-Dienstbenutzer konfiguriert, um die IP Office System Status Application (SSA) mit der Steuereinheit verwenden zu können. Diese Anwendung ist während der folgenden Installationsvorgänge nützlich, da sie zur Validation der korrekten Installation der Ausrüstung verwendet werden kann.

Standardmäßig ist die System Status Application für den Administrator-Servicebenutzer aktiviert. Für andere Dienstbenutzer muss die Verwendung der System Status Application über die Sicherheitseinstellungen von IP Office aktiviert werden.

Zielsetzung - Verwendung von SSA zur Prüfung der korrekten Installation zusätzlicher Ausrüstung.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Systemstatus**.
2. Geben Sie die erforderlichen Details im Menü **Anmeldung** ein. Diese sind für ein Standardsystem:
   - **IP-Adresse der Steuereinheit:** 192.168.42.1
   - **TCP-Basisport für Dienste:** 50804
   - **Benutzername:** Administrator
   - **Passwort:** Administrator
3. Klicken Sie auf **Anmelden**.
4. Falls die Angaben korrekt sind, sollte SSA **Verbindung wird hergestellt** und danach den IP Office-Systemstatus anzeigen.



Kapital 6.

Grundlegende IP400-Installation

6. Grundlegende IP400-Installation

6.1 Auspacken

Befolgen Sie beim Auspacken der von Avaya oder einem Avaya-Fachhändler bereitgestellten Geräte die folgenden Hinweise.

Zielsetzung - Prüfung der Lieferung der korrekten Geräte und Prüfung auf mögliche Transportschäden.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **Installations-Checkliste**
   Legen Sie eine Installations-Checkliste der benötigten Ausrüstungsteile an.

Vorgehensweise

1. ☐ **Überprüfen der Verpackung auf Beschädigungen**
   Vor dem Auspacken der Geräte sollten Sie den Karton auf Anzeichen eventueller Transportschäden überprüfen. Ist der Karton beschädigt, teilen Sie dies dem Speditionsunternehmen mit.
2. ☐ **Überprüfen, ob die richtigen Teile geliefert wurden**
   Vergleichen Sie alle Packstücke mit dem Packzettel und vergewissern Sie sich, dass Sie die richtigen Geräte erhalten haben. Teilen Sie eventuelle Irrtümer oder Fehlmengen dem Lieferanten mit.
3. ☐ **Aufheben des Verpackungsmaterials und der Unterlagen**
   Wenn Sie die Geräte auspacken, heben Sie das Verpackungsmaterial auf. Rücksendungen fehlerhafter Geräte werden nur akzeptiert, wenn diese in der Originalverpackung zurückgesendet werden. Wenn Sie eine stufenweise Installation durchführen, kann die Originalverpackung auch verwendet werden, um die Geräte für den Transport an den endgültigen Installationsort zu verpacken.
4. ☐ **Einhaltung der antistatischen Schutzmaßnahmen**
   Vergewissern Sie sich, dass die antistatischen Schutzmaßnahmen bei der Handhabung von Geräten mit freiliegenden Leiterplatten jederzeit beachtet werden.
5. ☐ **Überprüfen aller Teile**
   Unterziehen Sie jedes Teil einer Sichtprüfung und überprüfen Sie, ob alle erforderlichen Unterlagen und Zubehörteile vorhanden sind. Teilen Sie eventuelle Irrtümer oder Fehlmengen dem Lieferanten mit, von dem die Geräte stammen.
6. ☐ **Überprüfen der Dokumentation**
   Bevor Sie fortfahren, lesen Sie alle mitgelieferten Handbücher und Dokumente und haben Sie sie auf.

6.2 Installation der Verwaltungsanwendungen

Das nachfolgende Vorgehen beschreibt die Installation der Anwendungen aus der IP Office Admin Suite.

Zielsetzung - Installation der zur Installation und Wartung eines IP Office-Systems erforderlichen Anwendungen.

Erforderliche Informationen

- ☐ **Welche Anwendungen der IP Office Admin Suite werden installiert?**
  In der folgenden Liste sind alle Anwendungen aufgeführt, die für die Installation und Konfiguration benötigt werden.
- **System Monitor** - *Installieren*
  Monitor ist ein Tool, das sich insbesondere an Avaya-Techniker richtet. Es kann jedoch Reports zu allen Aspekten des IP Office-Betriebs erstellen und ist daher ein wichtiges Diagnosewerkzeug.
- ☐ **Feature Key Server** - *Optional*
  Der Feature Key Server sollte nur installiert werden, wenn der PC für das IP Office-System den Funktionsschlüssel-Dongle für den parallelen oder den USB-Port hostet.
- ☐ **Manager** - *Installieren*
  Diese Anwendung ist erforderlich, um die Software auf dem IP Office-System zu bearbeiten und zu verwalten.
- ☐ **Voicemail Mail Lite** - *Optional*
  Installieren Sie diese Anwendung nur, wenn keine andere Voicemail-Anwendung wie VoiceMail Pro oder eingebettetes Voicemail installiert wird. IP Office Lite wird von IP500-Systemen im IP Office Standard Edition-Modus nicht unterstützt.
- ☐ **System Status Application** - *Installation*
  Diese Anwendung wird mit IP Office 4.0-Systemen zur Anzeige von Geräten und Ressourcen im System sowie Alarmen und bearbeiteten Anrufen verwendet.
- ☐ **Previous System Monitor** - *IP400 Installation/IP500 Optional*
  Diese Monitor-Version wird für IP400-Steuereinheiten benötigt, bis das System auf die IP Office 4.0-Software aktualisiert wird.
- ☐ **Anrufstatus** - *Optional*
  Diese Anwendung wird nur für IP Office-Systeme vor 4.0 unterstützt. Für IP Office 4.0 und höher wurde sie durch die obige System Status Application ersetzt.

 **Benötigte Elemente**

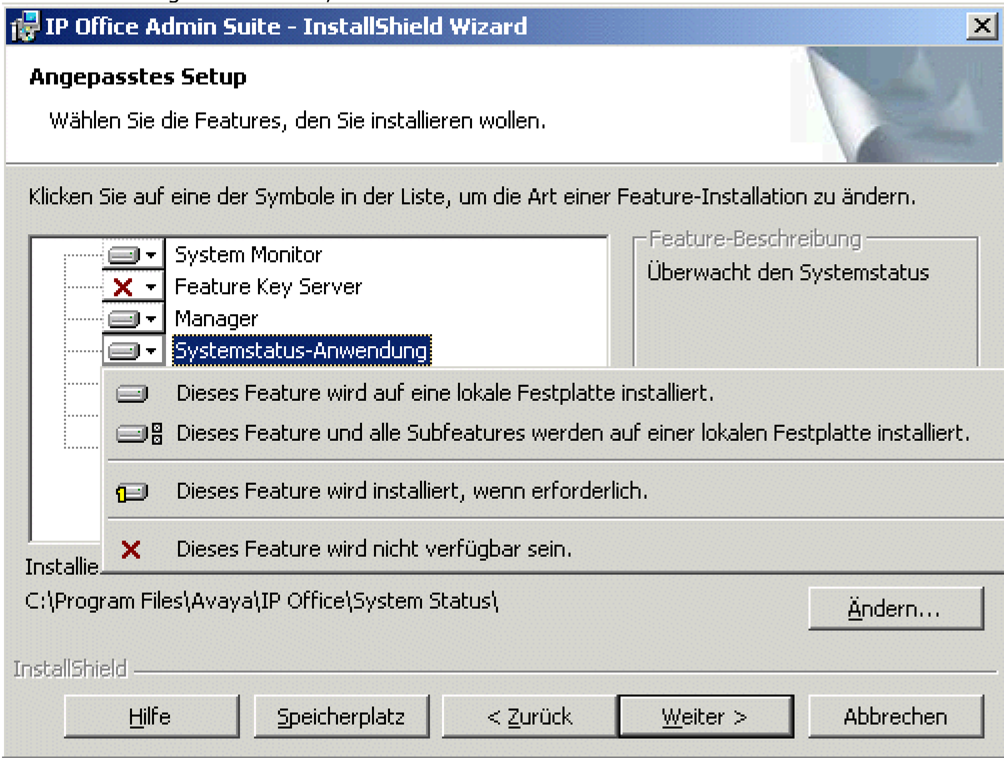
1. ☐ **IP Office Verwaltungsanwendungs-CD**
2. ☐ **Windows-PC**

   Muss den Anforderungen der zu installierenden Verwaltungsanwendungen entsprechen. Wenn ein Server-PC der Kundeninstallation verfügbar ist, zum Beispiel für VoiceMail Pro, verwenden Sie diesen PC. Die unten angegebenen Spezifizierungen gelten nur für IP Office Manager. Wenn andere Anwendungen auf dem PC installiert werden sollen, müssen auch die Anforderungen dieser Anwendungen erfüllt werden.

Anforderung	Mindestens	Empfohlen:
Prozessor	600 MHz Pentium oder AMD Opteron, AMD Athlon64, AMD Athlon XP.	800 MHz Pentium oder AMD Opteron, AMD Athlon64, AMD Athlon XP.
RAM	128MB	256MB
Freie Festplattenkapazität	1 GB-800 MB für .NET2, 200 MB für Manager.	1,4 GB-800 MB für .NET2, 600 MB für die gesamte IP Office Admin Suite.
Anzeige	800 x 600 - 256 Farben	1024 x 768 - High Color (16 Bit)
Betriebssystem	Windows XP Professional mit SP2. Windows 2000 Professional mit SP4 Windows 2000 Server mit SP4 Windows 2003 Server Windows 2003 SBS Hinweis: 64-Bit-Versionen der oben angegebenen Betriebssysteme werden nicht unterstützt.	

Vorgehensweise: Installation der IP Office-Verwaltungsanwendungen

1. Prüfen Sie über die Option **Software** in der Windows-Systemsteuerung, ob auf dem PC bereits eine Version der IP Office Admin Suite installiert ist.
   - Falls eine Version vor IP Office 3.2 installiert ist, deinstallieren Sie diese Version der IP Office Admin Suite über **Software**.
   - Versionen ab IP Office 3.2 können einfach aktualisiert werden. Die vorherige Installation muss nicht entfernt werden.
2. Legen Sie die CD mit den IP Office-Administrator-Anwendungen ein. Der Installationsvorgang wird automatisch gestartet. Falls der Vorgang nicht automatisch gestartet wird, öffnen Sie den Inhalt der CD und doppelklicken auf **setup.exe**.
3. Wählen Sie die Sprache aus, die Sie für den Installationsvorgang verwenden möchten. Dies wirkt sich nicht auf die Sprache aus, die für Manager verwendet wird. Für die Anwendung wird versucht, die regionalen Einstellungen von Windows zu übernehmen. Klicken Sie auf **Weiter >**.
4. Wählen Sie aus, ob die Anwendungen der Admin Suite nur über das aktuelle Windows-Benutzerkonto ausgeführt werden sollen oder von allen Benutzern des PCs genutzt werden können. Klicken Sie auf **Weiter >**.
   - Die obige Auswahl wirkt sich nicht auf die Anwendung IP Office Feature Key Server aus, falls sie installiert ist. Diese Anwendung wird als Dienst ausgeführt, wenn der PC eingeschaltet ist.
5. Wählen Sie bei Bedarf den Zielspeicherort aus, an dem die Anwendungen installiert werden sollen. Wir empfehlen Ihnen, den vorgegebenen Speicherort zu akzeptieren. Klicken Sie auf **Weiter >**.
6. Im nächsten Fenster wählen Sie aus, welche Anwendungen der Suite Sie installieren möchten. Wenn Sie auf eine Anwendung klicken, wird dazu eine Beschreibung angezeigt. Klicken Sie jeweils auf ▾ neben den einzelnen Anwendungen, um die Installationsauswahl zu ändern. Wenn Sie die gewünschten Anwendungen für die Installation ausgewählt haben, klicken Sie auf **Weiter >**.



   - Für Installationen des IP Office-Systems müssen mindestens **System Monitor** und **Manager** ausgewählt sein.
   - Wählen Sie **VoiceMail Lite** nur dann aus, wenn dieser PC auch als VoiceMail Lite-Server-PC des Kunden fungieren soll.
   - Wählen Sie **Feature Key Server** ab, es sei denn, dieser PC soll für das IP Office-System des Kunden den Funktionsschlüssel-Dongle für den parallelen oder den USB-Port hosten.
7. Klicken Sie auf **Installieren**.
8. Möglicherweise ist eine Installation der Windows .Net2-Komponenten erforderlich. Wenn dafür Dialogfelder angezeigt werden, installieren Sie .Net gemäß den Anleitungen.
9. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, starten Sie den PC neu.

6.3 Einschalten der Steuereinheit

Mit diesem Verfahren starten Sie eine neue IP Office-Steuereinheit ohne LAN-Anschluss. In diesem Szenario übernimmt die IP Office-Steuereinheit ihre Standardkonfigurationseinstellungen.

Zielsetzung - Einschalten der IP Office-Steuereinheit in einen bekannten Status mit einem bekannten Standardwertesatz.

 **Erforderliche Teile und Geräte**

1. ☐ **Schaltbare Stromsteckdose**
2. **IP Office-Steuereinheit**
3. ☐ **Länderspezifisches Netzkabel**

 **Vorgehensweise**

1. Entnehmen Sie die Steuereinheit aus dem Karton und prüfen Sie den Zustand des Geräts. Überzeugen Sie sich als nächstes davon, dass eine externe Stromversorgungseinheit beiliegt.
2. Schließen Sie die externe Stromversorgungseinheit an die Steuereinheit an.
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit Steckdose und externer Stromversorgungseinheit.
   - Netzkabel dürfen weder an Gebäudeoberflächen befestigt, noch durch Wände, Decken, Böden und ähnliche Öffnungen verlegt sein. Es sind Installationsmaßnahmen zur Vermeidung physikalischer Beschädigung des Netzkabels zu treffen, einschließlich korrekter Verlegung des Netzkabels und Bereitstellung einer Steckdose in der Nähe feststehender Geräte oder Positionierung der Geräte in der Nähe einer Steckdose.
4. Schalten Sie die Steuereinheit ein.
5. Beobachten Sie die mittlere LED auf der Vorderseite der Steuereinheit. Anfangs leuchtet diese LED rot. Nach etwa 10 Sekunden sollte sie grün leuchten. Während dieser Zeit können weitere LEDs blinken, da die Einheit beim Einschalten einen Selbsttest durchführt.

IP Office-Standardeinstellungen
Die folgenden Einstellungen sind die grundlegenden Standardkonfigurationseinstellungen für ein IP Office-System.

System	**Name**	MAC-Adresse der Steuereinheit.	
	System-Passwort	password	
	IP-Adresse des Lizenzservers	255.255.255.255	
LAN1		LAN1	LAN2/WAN
	IP-Adresse	192.168.42.1.	192.168.43.1
	IP-Maske	255.255.255.0	255.255.255.0
	DHCP-Modus	Server	Server
	Anz. der DHCP-IP-Adressen	200.	200.

- **Nebenstellen und Benutzer**
  Für jeden im System erkannten physischen Nebenstellenport wird automatisch ein Benutzer erstellt. Benutzer werden Nebenstellennummern beginnend mit 201 zugewiesen. Benutzernamen erhalten die Form Nst201, Nst202, ...
- **Sammelanschluss**
  Es wird ein Sammelanschluss 200 namens ***Haupt*** erstellt, dem die ersten 10 Benutzer als Mitglieder hinzugefügt werden.
- **Routing eingehender Anrufe**
  Es werden zwei Standardrouten für eingehende Anrufe erstellt. Sprachanrufe werden an den Sammelanschluss ***Haupt*** geleitet. Datenanrufe werden an den RAS-Benutzer ***Einwahl*** geleitet.

6.4 Verbindung mit dem Manager-PC

In dieser Phase wird der Manager-PC direkt an die neue IP Office-Steuereinheit angeschlossen. Hierfür muss dem PC eine feste IP-Adresse zugeordnet sein, die im selben Subnetzbereich liegt, wie die Standardadresse der IP Office-Steuereinheit (192.168.42.1/255.255.255.0).

Zielsetzung - Physikalischer Anschluss des Manager-PC und IP Office ohne Einstellung oder Konfiguration der intervenierenden Geräte.



Erforderliche Teile und Geräte

1. ☐ **Manager-PC**
2. ☐ **LAN-Kabel**
   - ☐ IP Office Small Office Edition, IP406 V2- und IP500-Steuereinheiten: Es kann ein Standard-RJ45-RJ45-LAN-Kabel verwendet werden.
   - ☐ IP412-Steuereinheit: Ein RJ45-RJ45-LAN-Kabel mit Frequenzteilerschaltung ist erforderlich.

Vorgehensweise: Direkte Verbindung mit einer zurückgesetzten IP Office-Steuereinheit

1. Die TCP/IP-Eigenschaften für die LAN-Verbindung vom Manager-PC müssen wie folgt eingestellt sein:
   - Fest zugeordnete IP-Adresse: 192.168.42.203
   - Subnetzmaske: 255.255.255.0
   - Standard-Gateway: 192.168.42.1.
2. Verbinden Sie das LAN-Kabel vom LAN-Port des PCs mit dem LAN1-Port der IP Office-Steuereinheit.
3. Prüfen Sie, ob die orangefarbene LED-Leuchte am IP Office LAN-Port leuchtet. Die grüne LED-Leuchte kann ebenfalls flimmern. Dies deutet auf Datenverkehr über die LAN-Verbindung hin.
4. Wählen Sie **Start | Ausführen** und geben Sie **cmd** ein.
5. Geben Sie im aufgerufenen Befehlsfenster ***ping 192.168.42.1*** ein. Als Ergebnis sollte eine Reihe von Ping-Antworten von IP Office angezeigt werden. Dies bestätigt, dass eine grundlegende Kommunikation zwischen dem Manager-PC und IP Office besteht.
6. Es werden keine Ping-Antworten angezeigt:
   - Geben Sie ***ipconfig*** ein. Als Ergebnis werden die Einstellungen der IP-Adresse vom Manager-PC aufgeführt wie oben benötigt. Es wird nicht angegeben, dass DHCP verwendet wird. Geben Sie exit ein:
7. Prüfen Sie die Kabelverbindung.

6.5 Empfangen einer Konfiguration (vor 3.2)

Im Folgenden wird die normale Vorgehensweise zum Empfang einer Kopie der IP Office-Konfiguration von einer neuen oder auf die Standardwerte zurückgesetzten Steuereinheit mit IP Office-Kernsoftware vor Version 3.2 beschrieben.

Zielsetzung - Dieser Vorgang testet die Kommunikation zwischen der Manager-Anwendung und der IP Office-Steuereinheit.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **Systempasswort -** Das Kennwort für ein neues oder standardmäßiges System ist ***password***.

Vorgehensweise: Empfang der Konfiguration von einer IP Office-Steuereinheit vor Version 3.2

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Manager**.
2. Klicken Sie in der Hauptsymbolleiste auf oder wählen Sie in der Menüleiste **Datei | Konfiguration öffnen**.
3. Das Menü **IP Office auswählen** wird angezeigt. Nach ein paar Sekunden sollte die in der Einrichtung befindliche Steuereinheit angezeigt werden. Der verwendete Standardname ist die MAC-Adresse der Steuereinheit.
   - Wenn das gewünschte System nicht gefunden wurde, können Sie die für die Suche verwendete Adresse ändern. Geben Sie die entsprechende Adresse im Feld **Geräte-/Broadcast-Adresse** ein oder wählen Sie sie aus und klicken Sie dann auf **Aktualisieren**, um eine neue Suche zu starten.
4. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben dem System und danach auf **OK**.
5. Sie werden zur Eingabe des Namens und des Passworts aufgefordert. Der Name muss einem Manager-Operator zugeordnet sein und das Passwort muss dem Systempasswort des IP Office-Systems entsprechen. Für ein standardmäßiges IP Office mit IP Office-Software vor Version 3.2 geben Sie **Administrator** und **Passwort** ein.
   - Der oben verwendete Name und das Passwort gelten für neue Steuereinheiten, die mit einer grundlegenden IP Office-Softwareversion 2.1 geliefert werden. Nach der Aktualisierung auf IP Office 3.2 müssen der Name und das Passwort geändert werden.
6. Der erfolgreiche Empfang der Konfiguration wird dadurch angezeigt, dass im linken Fensterbereich die vollständige Konfigurationsstruktur dargestellt wird. Wenn keine Konfiguration geladen ist, zeigt die Konfigurationsstruktur lediglich **BOOTP** und **Operator**.

6.6 Verwendung von Monitor

Achtung: Diese Seite ist identisch mit der SOE-, IP400- und IP500-Installation.

Monitor ist ein Tool, das sich insbesondere an Avaya-Techniker richtet. Es erkennt jedoch auch Hardwaregeräte, die von IP Office Manager nicht gemeldet werden und ist daher ein wichtiges Tool bei der Installation. Im Folgenden wird gezeigt, wie Sie mit System Monitor Informationen zu den mit der IP Office-Steuereinheit installierten Komponenten abrufen können.



Ziel

Vorstellen von System Monitor. Das Tools soll in einer späteren Phase der Installation verwendet werden, um die korrekte Installation einiger Komponenten in der Steuereinheit zu bestätigen.



Warnungen

1. Die Ausführung von Monitor kann zu einem hohem Netzwerkverkehrsaufkommen im IP Office-System führen. Monitor sollte daher nur verwendet werden, wenn Notwendigkeit dazu besteht, und andernfalls beendet werden.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **System-IP-Adresse -** Für ein neues oder Standardsystem ist sie weiterhin ***192.168.42.1***.
2. ☐ **Systempasswort -** Das Passwort für ein neues oder standardmäßiges System ist ***password***.

Vorgehensweise: Ausführen von Monitor

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Monitor**.
2. Wenn Monitor bereits zuvor ausgeführt wurde, versucht es, eine Verbindung mit dem System herzustellen, das es zuvor überwacht hat. Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, wenn Sie ein anderes System überwachen lassen möchten.
3. Wählen Sie **Datei** und dann **Einheit auswählen**.
4. Geben Sie die **IP-Adresse** und das **Passwort** *(siehe unten)* der zu überwachenden IP Office-Steuereinheit ein.
   - Für eine neue oder zurückgesetzte Steuereinheit lautet die IP-Adresse ***192.168.42.1*** und das Passwort ***password***.
   - Nach der Installation kann die IP Office-Steuereinheit mit einem spezifischen **Monitor-Passwort** konfiguriert werden, dass den Monitor-Zugriff auf ein IP Office-System ermöglicht. Wenn für IP Office kein **Monitor-Passwort** eingerichtet ist, verwendet Monitor das **System-Passwort** von IP Office.
5. Stellen Sie bei einem IP Office-System sicher, dass **IP Office** ausgewählt ist.
6. Klicken Sie auf **OK**.
7. In den ersten Zeilen sind Informationen zu den verschiedenen Aspekten des IP Office-Systems enthalten. Beispiel:

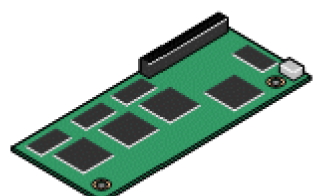
```
0ms PRN: Monitor Started IP=192.168.42.203 IP406 DS 3.2(8) IPOffice_1
1ms PRN: LAW=U PRI=0, BRI=0, ALOG=0, ADSL=0, VCOMP=16, MDM=0, WAN=0 MODU=0 LANM-0, CkSRC=0 VMAIL=1(VER=2 TYP
```

- **LAW** = A- oder MU-Law-System
- **PRI** = PRI-Kanäle
- **BRI**= BRI-Kanäle
- **ALOG** = Analogleitungen
- **VCOMP** = VCM-Kanäle
- **MDM** = Modemkanäle
- **WAN** = Anzahl konfigurierter WAN-Ports
- **MODU** = Anzahl der externen Erweiterungsmodule.
- **LANM** = Anzahl angeschlossener WAN3-Module.
- **CkSRC** = Aktuelle Taktquelle (ISDN-Port-Nummer – 0 = Interne Taktquelle).
- **VMAIL** = 1 angeschlossen, 0 nicht angeschlossen.
- **VER** = Softwareversion des Voicemail-Servers, sofern abrufbar.
- **TYP** = Typ des Voicemail-Servers:

  0= keine, 1 = PC (VoiceMail Lite oder Pro), 2 = Leitung, 3 = Eingebettet, 4 = Gruppe, 5 = Audix.
- **CALLS** = Anzahl der laufenden Anrufe.
- **TOT** = Gesamtanzahl der seit dem letzten Neustart von IP Office getätigten Anrufe.

8. Beenden Sie Monitor, bis Sie die Anwendung wieder benötigen. Bei der nächsten Ausführung versucht Monitor, unter Verwendung der zuletzt eingegebenen Einstellungen eine neue Verbindung herzustellen.
9. Fahren Sie für Small Office Edition-Steuereinheiten bei **09. Installieren von Leitungskarten** fort. Fahren Sie für alle anderen Steuereinheiten bei **07. Installieren von VCM-Karten** fort.

6.7 Installieren von VCM-Karten



Die VCM-Karten bieten Voice Compression-Kanäle für Anrufe zwischen IP- und Nicht-IP-Geräten, die Amtsleitungen und Nebenstellen darstellen. Es gibt VCM-Karten mit einer unterschiedlichen Anzahl von Voice Compression-Kanälen.



Zielsetzung - Einbau der Karte und Bestätigung ihres Vorhandenseins nach dem Neustart von IP Office.



Warnungen

1. Vor der Handhabung von Leiterplatten sind korrekte Anti-Statik-Schutzmaßnahmen einzuleiten.
2. Beachten Sie, dass die IP Office-Steuereinheit zur Installation ausgeschaltet und vom Netz getrennt sein muss.

Erforderliche Teile und Geräte

1. ☐ **VCM-Karte**
   Vergewissern Sie sich, dass die korrekte Karte geliefert wurde. Die Anzahl und maximale Kapazität variiert je nach der eingesetzten IP Office-Steuereinheit. Alle Karten werden mit 2 einrastenden Abstandhaltern aus Plastik geliefert.

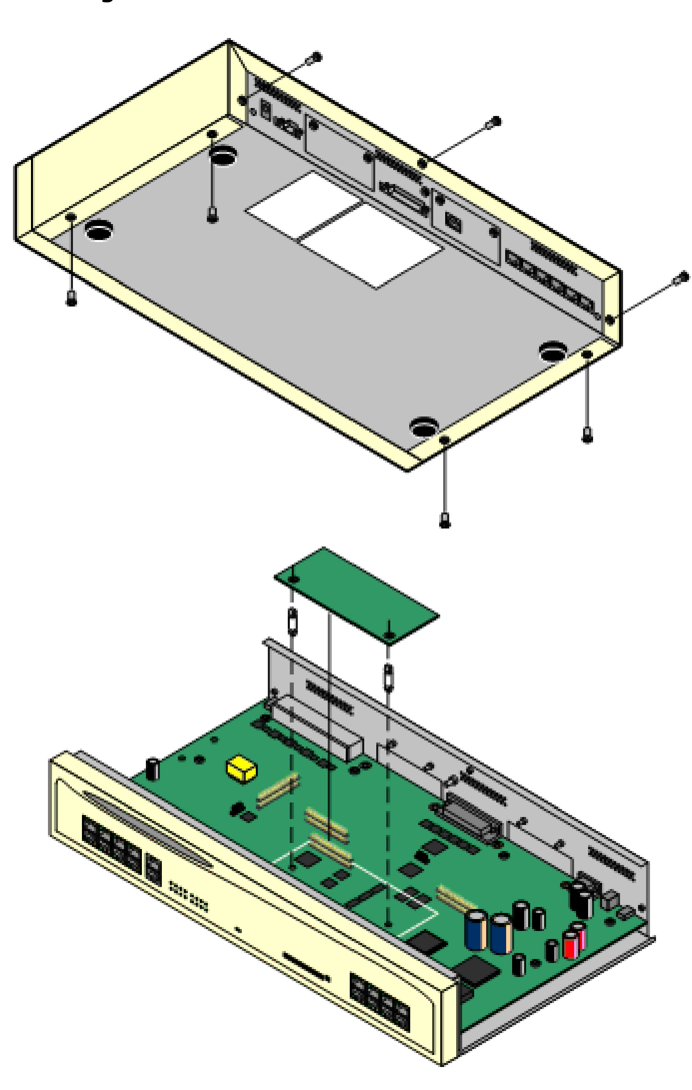
VCM-Karten		SAP-Code	IP406 V2	IP412
Voice Compression-Module (25 ms Echokompensation)	VCM5	700185119	✓	✓
	VCM10	700185127	✓	✓
	VCM20	700185135	✓	✓
	VCM30	700293939	✓	✓
Voice Compression-Module (64 ms Echokompensation)	VCM4	700359854	✓	✓
	VCM8	700359862	✓	✓
	VCM16	700359870	✓	✓
	VCM24	700359888	✓	✓
Anzahl der VCM-Karten			1	2
Max. Anzahl der Kanäle			30	60



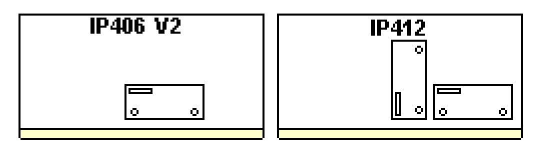
Benötigtes Werkzeug

1. ☐ **Kreuzkopfschraubendreher**.
2. ☐ **Antistatisches Armband und Erdungspunkt**.
3. ☐ **IP Office Monitor-Anwendung**.

Vorgehensweise: Einbau von VCM-Karten

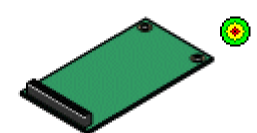


1. Vergewissern Sie sich, dass die korrekte Karte geliefert wurde.
2. Legen Sie ein antistatisches Armband um, das das an einen geeigneten Erdungspunkt angeschlossen ist.
2. Drehen Sie die 7 Schrauben heraus, mit denen die Abdeckung der IP Office-Steuereinheit befestigt ist, und schieben Sie die Abdeckung von der Einheit herunter.
3. Suchen Sie die Position für die Karte und ihren Brückenblock.
4. Suchen Sie mithilfe der Karte die beiden Löcher in der Leiterplatte der Steuereinheit. Stecken Sie die Abstandhalter in diese Öffnungen. Für die IP412 können die Steckplätze in beliebiger Reihenfolge verwendet werden.



5. Drücken Sie die Karte mit so wenig Kraftaufwand wie möglich auf den Brückenblock und die Abstandhalter. Achten Sie dabei darauf, dass die Pole korrekt positioniert sind.
6. Falls andere Karten eingebaut werden, gehen Sie auf **08. Modemkarten einbauen**.
7. Schieben Sie die Abdeckung der Steuereinheit wieder auf die Einheit und drehen Sie die Schrauben wieder ein.
8. Stellen Sie die Stromzufuhr zur Steuereinheit wieder her und überprüfen sie, ob die Einheit korrekt gestartet wird.
9. Überprüfen Sie mithilfe der IP Office Monitor-Anwendung, dass die korrekte Anzahl an Voice Compression-Kanälen gemeldet wird. Diese werden zu Beginn der Monitor-Verfolgung durch den Wert **VCOMP=** angezeigt.

6.8 Installieren von Modemkarten



Zielsetzung - Einbau und Verifizierung des Vorhandenseins einer Modemkarte.

 **Warnungen**

1. Vor der Handhabung von Leiterplatten sind korrekte Anti-Statik-Schutzmaßnahmen einzuleiten.
2. Beachten Sie, dass die IP Office-Steuereinheit zur Installation ausgeschaltet und vom Netz getrennt sein muss.

 **Erforderliche Teile und Geräte**

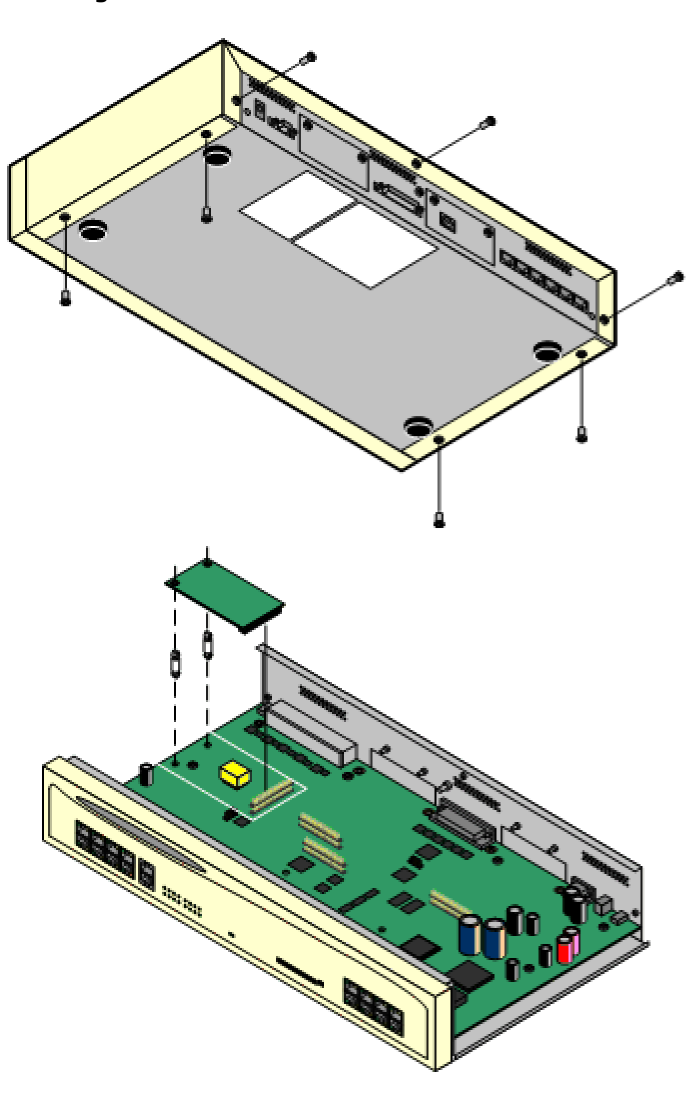
1. ☐ **Modemkarten**
   Prüfen Sie, dass die korrekte Karte geliefert wurde. Die Anzahl und maximale Kapazität variiert je nach der eingesetzten IP Office-Steuereinheit. Alle Karten werden mit 2 einrastenden Abstandhaltern aus Plastik geliefert.

Modemkarten	SAP-Code	IP406 V2	IP412
Interne Modemkarte/Modem 12 - Bietet 12 V.90-Modemkanäle.	700343452	✓	✓
Modem 2-Karte Bietet 2 V.90-Modemkanäle.	700185226	✓	✓

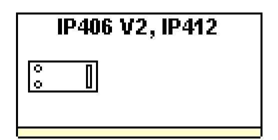
 **Benötigtes Werkzeug**

1. ☐ **Kreuzkopfschraubendreher**.
2. ☐ **Antistatisches Armband und Erdungspunkt**.
3. ☐ **IP Office Monitor-Anwendung**.

Vorgehensweise: Modemkarten installieren



1. Vergewissern Sie sich, dass die korrekte Karte geliefert wurde.
2. Legen Sie ein antistatisches Armband um, das das an einen geeigneten Erdungspunkt angeschlossen ist.
3. Drehen Sie die 7 Schrauben heraus, mit denen die Abdeckung der IP Office-Steuereinheit befestigt ist, und schieben Sie die Abdeckung von der Einheit herunter.
4. Suchen Sie die Position für die Karte und ihren Brückenblock.
5. Suchen Sie mithilfe der Karte die beiden Löcher in der Leiterplatte der Steuereinheit. Stecken Sie die Abstandhalter in diese Öffnungen.



6. Drücken Sie die Karte mit so wenig Kraftaufwand wie möglich auf den Brückenblock und die Abstandhalter. Achten Sie dabei darauf, dass die Pole korrekt positioniert sind.
7. Falls andere Karten eingebaut werden, gehen Sie auf **09. Leitungskarten einbauen**.
8. Schieben Sie die Abdeckung der Steuereinheit wieder auf die Einheit und drehen Sie die Schrauben wieder ein.
9. Stellen Sie die Stromzufuhr zur Steuereinheit wieder her und überprüfen sie, ob die Einheit korrekt gestartet wird.
10. Überprüfen Sie mithilfe der IP Office Monitor-Anwendung, dass die korrekte Anzahl an Modemkanälen gemeldet wird. Wenn Monitor eine Verbindung mit der Steuereinheit herstellt, wird die Anzahl der Modemkanäle durch den Wert für **MDM=** angegeben.

6.9 Installieren von Leitungskarten

Alle Leitungskarten werden mit 2 einrastenden Abstandhaltern aus Kunststoff und einer den Kartenports entsprechenden Abdeckplatte geliefert. E1R2-Koaxialleitungskarten enthalten zusätzlich Massearmband und Schrauben.

 **Warnungen**

1. Vor der Handhabung von Leiterplatten sind korrekte Anti-Statik-Schutzmaßnahmen einzuleiten.
2. Beachten Sie, dass die IP Office-Steuereinheit zur Installation ausgeschaltet und vom Netz getrennt sein muss.

 **Erforderliche Teile und Geräte**

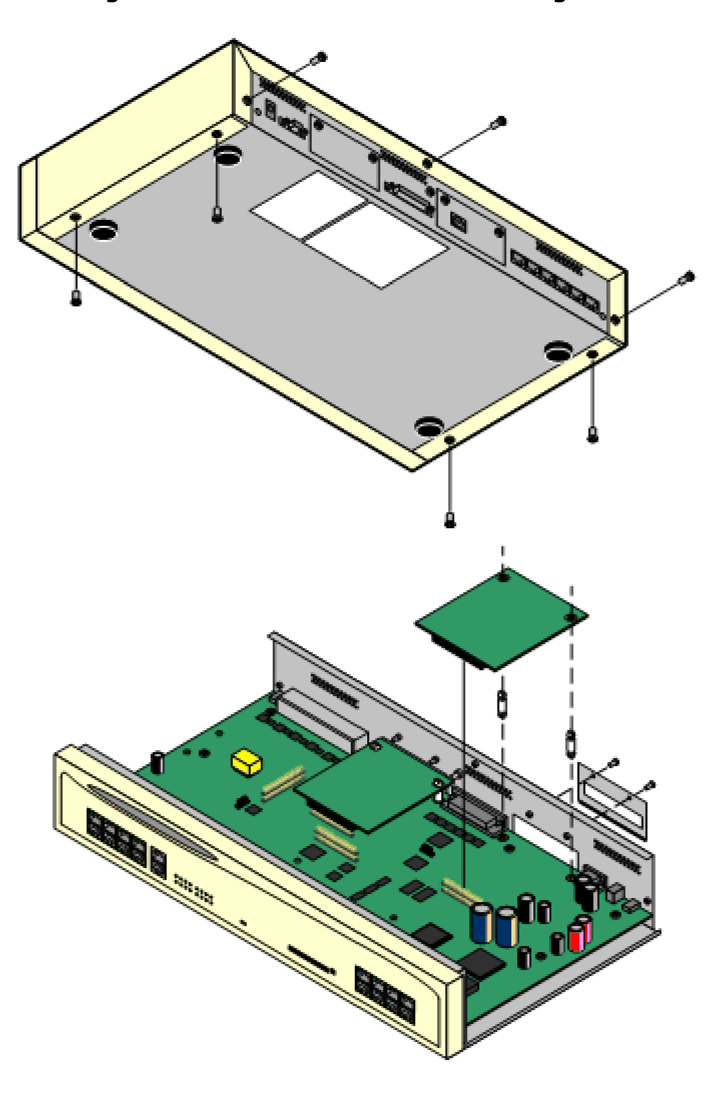
1. ☐ Leitungskarten oder Karten
Prüfen Sie, dass die korrekte Karte geliefert wurde. Die Anzahl und maximale Kapazität variiert je nach der eingesetzten IP Office-Steuereinheit. Alle Karten werden mit 2 einrastenden Abstandhaltern aus Plastik geliefert.

IP400-Leitungskarten	IP406 V2	IP412
Karte für analoge Amtsleitungen (ATM4)	✓	✓
Karte für analoge Amtsleitungen (ATM4U)	✓	✓
Quad BRI-Leitungskarte	✓	✓
Single PRI T1-Leitungskarten	✓	✓
Single E1 PRI-Leitungskarten	✓	✓
Single E1R2-Leitungskarten	✓	✓
Dual PRI-Leitungskarten	✓	✓
WAN-Port-Karte	✗	✗

 **Benötigtes Werkzeug**

1. ☐ Kreuzkopfschraubendreher.
2. ☐ Antistatisches Armband und Erdungspunkt.
3. ☐ IP Office Monitor-Anwendung.

Vorgehensweise: Installieren von Leitungskarten



1. Vergewissern Sie sich, dass die korrekte Karte geliefert wurde. Duale PRI-Kartensind bei der IP406 V2-Steuereinheit nur in Steckplatz A oder bei einer IP412-Steuereinheit in beiden Steckplätzen unterstützt.
2. Legen Sie ein Massearmband um, das das an einen geeigneten Erdungspunkt angeschlossen ist.
3. Drehen Sie die 7 Schrauben heraus, mit denen die Abdeckung der IP Office-Steuereinheit befestigt ist, und schieben Sie die Abdeckung von der Einheit herunter.
4. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Blindplatte befestigt ist.
5. Montieren Sie die Ersatzblindplatte.
6. Suchen Sie mithilfe der Karte die beiden Löcher in der Leiterplatte der Steuereinheit. Stecken Sie die Abstandhalter in diese Öffnungen.
   - Falls nicht anderweitig angegeben, wird empfohlen, **Steckplatz B** zuerst zu verwenden.
   - IP406 V2 unterstützt duale PRI-Leitungskarten nur in Steckplatz B.
7. Drücken Sie die Karte mit so wenig Kraftaufwand wie möglich auf den Brückenblock und die Abstandhalter. Achten Sie dabei darauf, dass die Pole korrekt positioniert sind.
8. **Nur E1R2-Koaxialleitungskarten:**

   Für diese Leitungskarten müssen die Anschlüsse sorgfältig geerdet werden. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt. Dieser muss vor dem Fortfahren bearbeitet werden.
9. Stellen Sie die Stromzufuhr zur Steuereinheit wieder her und überprüfen sie, ob die Einheit korrekt gestartet wird.
10. Empfangen Sie mithilfe von Manager die IP Office-Konfiguration und vergewissern Sie sich, dass die Leitungen jetzt angezeigt werden.
11. Wenn außerdem Modem- und VCM-Karten installiert wurden, während die Steuereinheit geöffnet war, überprüfen Sie mithilfe von Monitor, ob die Werte für **VCOMP** und **MDM** den installierten Karten entsprechen.
12. Gehen Sie auf **Stufe 10. Hinzufügen von Erweiterungsmodulen**.

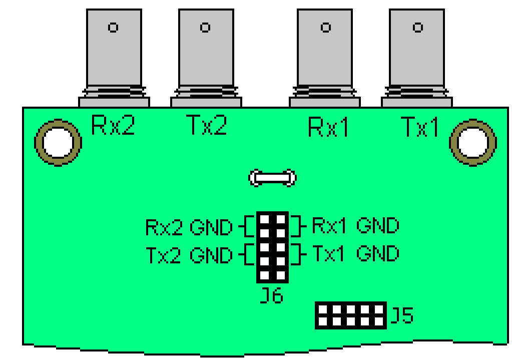
Erden von E1R2-Koaxialanschlüssen

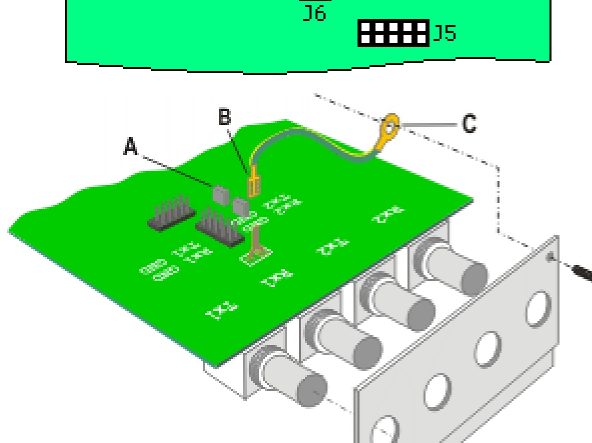
E1R2-Koaxialleitungskarten müssen korrekt geerdet werden und erfordern, dass die IP Office-Steuereinheit an eine Schutzerdung angeschlossen wird.

Normalerweise werden die Enden einer Verbindung geerdet. Wenn beispielsweise die Vermittlung Tx1 geerdet wird, sollte auch IP Office Rx1 geerdet werden. Dies erfordert jedoch Rücksprache mit dem Leitungsbetreiber, um zu ermitteln, welche Enden der Betreiber geerdet haben möchte.



Vorgehensweise





1. Verwenden Sie die beiden mit der Karte gelieferten Brücken gemäß des Erdungsschemas des Leitungsbetreibers. Wenn der Leitungsbetreiber beispielsweise seine IP Office Rx1 erden will, bringen Sie eine Brücke über den beiden Rx1-Polen von Brückenblock J6 an.
2. Verbinden Sie das Kabelschuhende des Erdungsbands (B) mit dem Kabelschuhanschluss auf der Platine.
3. Verbinden Sie das andere Ende des Erdungsbands (C) mit der Blindplatte mithilfe der der Karte beiliegenden langen Sicherungsschraube.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Koaxialanschluss-Ports mit den beiliegenden Muttern auf der Blindplatte gesichert werden.
5. Fahren Sie mit dem Einbau der Leitungskarte gemäß **Stufe 9a** fort.

6.10 Einbau in ein Rack

Alle IP Office-Steuereinheiten und -Erweiterungsmodule außer Small Office Edition können in ein Rack eingebaut werden. Dazu benötigen Sie für jede Einheit bzw. jedes Modul einen separaten Rack-Montagebausatz.

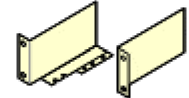
Installationsvoraussetzungen

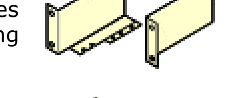
Zusätzlich zu den vorhandenen Umgebungsbedingungen für ein IP Office-System müssen die folgenden Faktoren bei der Rack-Montage berücksichtigt werden:

1. Rack-Positionierung - Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Rack-Herstellers. Überprüfen Sie beispielsweise, ob die Beine des Racks abgesenkt wurden und das Rack mit Halterungen gesichert wurde.
2. Erhöhte Betriebsumgebungstemperatur - Wird die Montage in einem geschlossenen Rack oder Mehrfach-Rack vorgenommen, liegt bei Betrieb die Rack-Umgebungstemperatur möglicherweise über der Raumtemperatur. Daher sollte darauf geachtet werden, dass die Geräte in einer Umgebung installiert werden, deren Temperatur die vom Hersteller angegebene Umgebungshöchsttemperatur (Tma) nicht übersteigt.
3. Reduzierte Belüftung - Bei der Montage der Geräte in einem Rack sollte darauf geachtet werden, dass die für einen sicheren Betrieb notwendige Belüftung gewährleistet ist. Eine korrekte Belüftung ist absolut entscheidend. Die seitlichen Belüftungsschlitze der IP500-Steuereinheit dürfen nicht abgedeckt oder blockiert sein.
4. Mechanische Belastung - Die Montage der Geräte im Rack sollte so ausgelegt sein, dass Gefahren durch einseitige mechanische Belastungen vermieden werden.
5. Überladung - Es sollte auf einen sachgerechten Anschluss der Geräte an die Stromversorgung geachtet werden, wobei die Folgen einer Überladung für den Überstromschutz und die Verkabelung berücksichtigt werden sollten. Dabei sollte die angegebene Nennleistung der Geräte berücksichtigt werden.
6. Zuverlässig Erdung - Bei im Rack montierten Geräten sollte auf eine zuverlässige Erdung geachtet werden, insbesondere bei Verbindungen, die nicht direkt von der Abzweigleitung abgehen (z.B. bei Verwendung von Klebebändern).

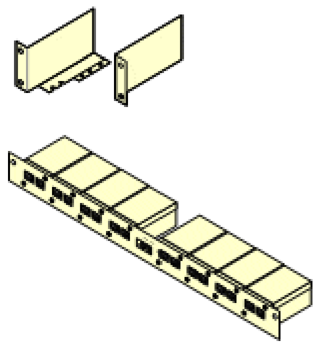
Erforderliche Teile und Geräte

- **Rack-Montagebausatz *(SAP 700210800)***
  Dieser Bausatz enthält alle Komponenten, die für den Einbau einer Steuereinheit oder eines Erweiterungsmoduls in ein Rack erforderlich sind. Dazu gehören Schrauben zur Befestigung der Halterungen am Modul sowie zum Anbringen des Moduls im Rack.



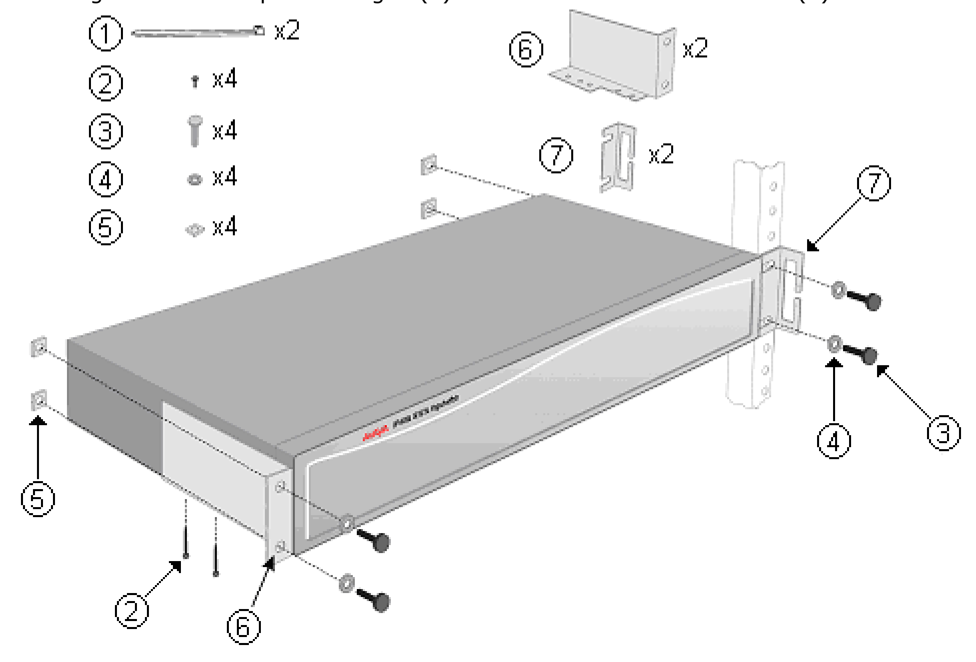


- **Rack-Montagebausatz für Barrier-Boxen *(SAP 700293905)***
  Für analoge Nebenstellen in einem anderen Gebäude müssen Barrier-Boxen verwendet werden. Mit dieser Halterung können bis zu 8 IP Office-Barrier-Boxen in ein Rack eingebaut werden. Durch diese Komponente wird die Anzahl der Verbindungen mit dem Schutzerdungspunkt innerhalb des Racks reduziert.
  - Muss verwendet werden, wenn mehr als 3 Barrier-Boxen eingesetzt werden.
  - Pro Modul werden maximal 16 Barrier-Boxen unterstützt.



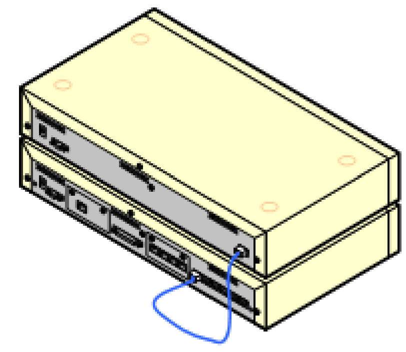
Vorgehensweise: Einbau in ein Rack

1. Befestigen Sie die Haupthalterungen (6) mithilfe der kleinen Schrauben (2) am Modul.



2. Legen Sie das Modul in der gewünschten Position in das Rack ein und sichern Sie es zunächst lose mit der mitgelieferten Mutter (5), der Schraube (3) und der Unterlegscheibe (4).
3. Fügen Sie gegebenenfalls die Kabelführungshalterungen (7) hinzu, und ziehen Sie Schraube und Mutter dann fest.
4. Schließen Sie bei Bedarf die Erdungspunkte des Moduls an den Erdungspunkt des Racks an. Dazu sollte 14AWG-Volldraht mit entweder grüner Isolierung (funktionaler Erdung) oder grün/gelber Isolierung (Schutzerde) verwendet werden.
5. Fahren Sie mit der Installation und Einrichtung fort.

6.11 Hinzufügen von Erweiterungsmodulen



Mit Ausnahme von WAN3 werden externe Erweiterungsmodule über ein blaues, 1 m langes Erweiterungs-Interconnect-Kabel an die IP Office-Steuereinheit angeschlossen.

- **Hinweis**
  Erweiterungsmodule werden nur dann von der IP Office-Steuereinheit erkannt, wenn sie hochgefahren und ausgeführt werden, bevor die Steuereinheit gestartet wird. In den Vorgang zum Hochfahren der Steuereinheit ist eine Verzögerung eingebaut, um sicherzustellen, dass die Erweiterungsmodule vor der Steuereinheit hochgefahren werden, wenn alle Module im System gleichzeitig gestartet werden.

Jedes Modul wird mit einem Erweiterungs-Verbindungskabel und einer Stromversorgungseinheit geliefert. Ein für das jeweilige Land erforderliches Netzkabel für die Stromversorgungseinheit sowie Kabel für die WAN-Ports auf der Vorderseite des Moduls müssen separat bestellt werden.

⚠ **Warnungen**

- Das Erweiterungs-Interconnect-Kabel ist das einzige Kabel, das hierzu verwendet werden sollte. Die Verwendung anderer Kabel führt in jedem Fall zum Fehlbetrieb des Systems.

 **Installationsvoraussetzungen**

- ☐ Installationsplatz entweder auf oder unter der bestehenden IP Office-Steuereinheit.
- ☐ Getaktete Netzsteckdose.
- ☐ Freier **EXPANSION**-Port an der Rückseite der Steuereinheit.
- ☐ **Erdungsanforderungen**
- ☐ **Funktionale Erdung**
  - Eine funktionale Erdung wird
    - ☐ Für alle Module empfohlen.
    - ☐ Eine funktionale Erdung ist obligatorisch für das analoge Amtsleitungsmodul.
  - Der Anschluss einer Schutzerdung über einen Überspannungsschutz ist:
    - ☐ Vorgeschrieben für analoge Amtsleitungsmodule in der Republik Südafrika.
    - ☐ Vorgeschrieben für Digital Station- und Telefonmodule, die an Nebenstellen in anderen Gebäuden angeschlossen sind.
    - ☐ Vorgeschrieben für Digital Station V2- und Phone V2-Module.

 **Benötigtes Werkzeug**

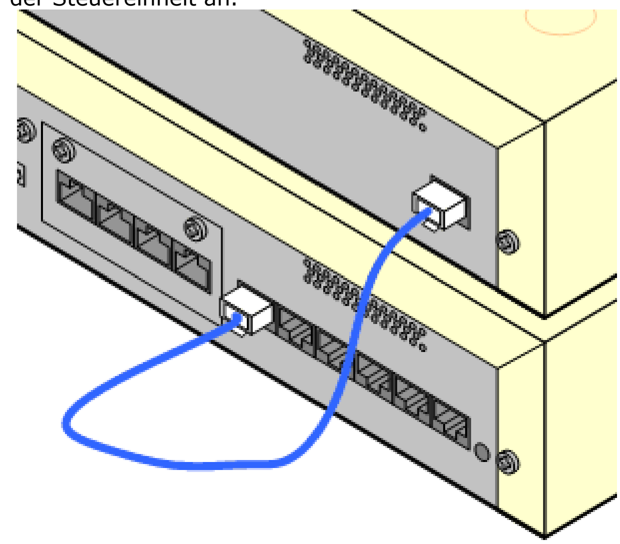
1. ☐ Manager PC.
2. ☐ Werkzeuge für die Rack-Montage (optional).

 **Erforderliche Teile und Geräte**

1. ☐ Externe Erweiterungsmodule.
   Jedes Modul wird mit einem geeigneten externen Netzteil und einem RJ45-RJ45-Erweiterungs-Interconnect-Kabel geliefert.
2. ☐ Stromkabel für die Stromversorgungseinheit.
3. ☐ Werkzeug für die Rack-Montage (optional).
4. ☐ Kabeletiketten.

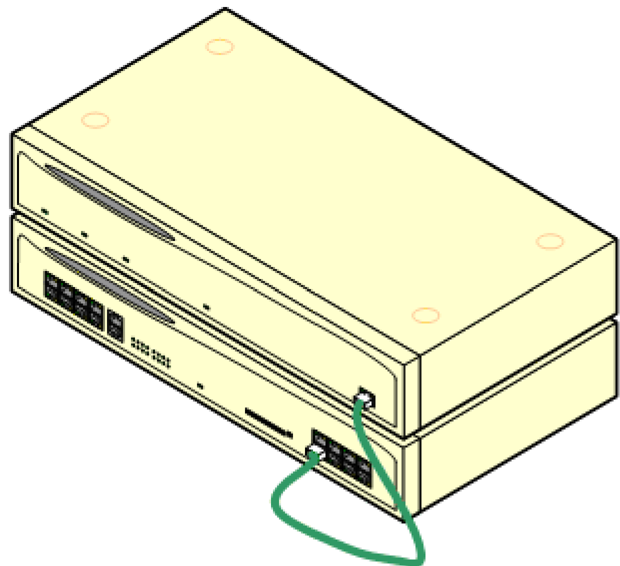
Vorgehensweise

1. Schalten Sie die IP Office-Steuereinheit aus.
2. Schließen Sie das Netzteil des externen Erweiterungsmoduls an.
3. Schließen Sie das blaue Erweiterungs-Interconnect-Kabel vom EXPANSION-Port mit dem ersten freien EXPANSION-Port der Steuereinheit an.



4. Vermerken Sie den verwendeten Port auf dem Kabeletikett und gegebenenfalls in anderen Aufzeichnungen des Systems.
5. Schalten Sie die Stromzufuhr zum Modul ein. Warten Sie, bis sich die mittlere LED auf der Vorderseite des Moduls von rot zu grün ändert.
6. Schalten Sie die Steuereinheit ein.
7. Empfangen Sie nach dem Neustart der Steuereinheit erneut die Systemkonfiguration in Manager.
8. Klicken Sie im linken Bereich auf Gerät.
9. Vergewissern Sie sich, dass die Liste der Einheiten im rechten Fensterbereich korrekt ist.
10. Gehen Sie zu 12. Hinzufügen eines WAN3-Moduls.

6.12 Hinzufügen eines WAN3-Moduls



WAN3-Erweiterungsmodule stellen über ein LAN-Kabel eine Verbindung zur IP Office-Steuereinheit her. Das Kabel sollte möglichst nicht über andere Geräte, sondern direkt an die IP Office-Steuereinheit angeschlossen werden. Zu diesem Zweck wird mit dem Modul ein 1 m langes grünes LAN-Verbindungskabel geliefert. Für den Anschluss an eine IP412-Steuereinheit ist jedoch stattdessen ein Kabel mit Frequenzteilerschaltung erforderlich.

Das WAN3-Modul benötigt eine eigene IP-Adresse, die sich in demselben Subnetz wie die IP Office-Steuereinheit befindet. Anfangs erhält ein neues WAN3-Modul diese Adresse über DHCP, sodass für die Installation ein DHCP-Server erforderlich ist.

Dieses Modul wird mit einem LAN-Verbindungskabel und einer Stromversorgungseinheit geliefert. Ein für das jeweilige Land erforderliches Netzkabel für die Stromversorgungseinheit sowie Kabel für die WAN-Ports auf der Rückseite des Moduls müssen separat bestellt werden.

Installationsvoraussetzungen

1. ☐ Installationsplatz entweder auf oder unter der bestehenden IP Office-Steuereinheit.

2. ☐ **Getaktete Netzsteckdose**.

3. ☐ **System-Passwort**.

4. ☐ Freier **LAN**-Port an der Vorderseite der Steuereinheit.

5. ☐ **Erdungsanforderungen**

   5.1. ☐ **Funktionale Erdung -** Eine funktionale Erdung wird für alle Module empfohlen.



Benötigtes Werkzeug

1. ☐ **Manager PC**.

2. ☐ **DHCP-Server (möglichst IP Office selbst)**.

3. ☐ Werkzeug für die Rack-Montage **(optional)**.



Erforderliche Teile und Geräte

1. ☐ **WAN3 10/100-Modul**
Jedes Modul wird mit einem geeigneten externen Netzteil und einem RJ45-RJ45 LAN-Anschlusskabel geliefert.

2. ☐ Für die IP412-Steuereinheit ist ein RJ45-RJ45 LAN-Frequenzteilerkabel erforderlich.

3. ☐ **WAN-Kabel**.
Ein V.24, V.35 oder X.21 WAN-Kabel ist zum Anschluss an jeden WAN-Port erforderlich. Das verwendete Kabel bestimmt die von dem Port bereitgestellte Signalgebung.

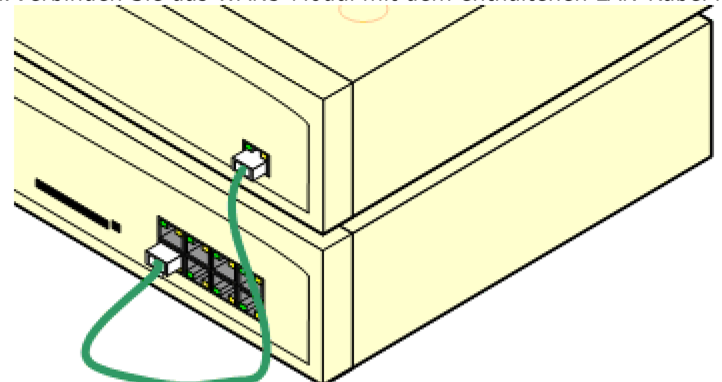
4. ☐ **Stromkabel für die Stromversorgungseinheit**.

5. ☐ **Werkzeug für die Rack-Montage *(optional)***.

6. ☐ **Kabeletiketten**.

Vorgehensweise: Hinzufügen eines WAN3-Moduls

1. Schalten Sie die IP Office-Steuereinheit aus.
2. Verbinden Sie das WAN3-Modul mit dem enthaltenen LAN-Kabel mit der Steuereinheit.



3. Schalten Sie die Stromzufuhr zum WAN3 10/100-Modul ein.
4. Schalten Sie die IP Office-Steuereinheit ein.
5. Rufen Sie mit IP Office Manager die Konfiguration des zentralen Systems ab.
6. Wählen Sie **Steuereinheit**. Falls das WAN3 10/100-Modul nicht aufgeführt ist, rechtsklicken Sie und wählen Sie **Neu**. Ein Fenster **WAN-Einheit wählen** erscheint, in dem Sie das Netzwerk im Hinblick auf die WAN3-Einheit durchsuchen können.
7. Wenn Sie die Einheit gefunden haben, wählen Sie sie aus und drücken Sie **OK**.
8. Senden Sie die Konfiguration an das IP Office-System.

6.13 Erdung

Für die meisten Telefonie- und Datensysteme kann durch Erden der Anlage die Wahrscheinlichkeit von Problemen verringert werden. Dies ist insbesondere in Gebäuden wichtig, in denen mehrere Geräte untereinander mit langen Kabeln verbunden werden, z.B. in Telefon- und Datennetzwerken.

All IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodule müssen an eine funktionale Erdung angeschlossen werden. In einigen Fällen, wie bei Ground-Start-Leitungen, ist dies neben einer Schutzmaßnahme auch eine funktionale Anforderung für den Gerätebetrieb. In anderen Fällen kann es gesetzlich vorgeschrieben oder als Sicherheitsmaßnahme erforderlich sein (z.B. in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko).

- **ACHTUNG**
  Während der Installation darf nicht vorausgesetzt werden, dass die Erdungspunkte korrekt mit der Erde verbunden sind. Testen Sie die Erdungspunkte, bevor Sie an diese Punkte Geräte anschließen.

Der Erdungspunkt an den IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodulen ist mit dem Symbol oder gekennzeichnet. Erdungsverbindungen zu diesen Punkten sollten mittels einem 14-AWG-Volldraht mit entweder grüner Isolierung (funktionale Erdung) oder grün-gelber Erdung (Schutzerde) hergestellt werden.

- **Zusätzliche Schutzausrüstung**
  Neben der Erdung ist in den folgenden Situationen zusätzliche Schutzausrüstung erforderlich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Telefoninstallationen im Freien.
  - An allen Digital Station- oder Phones-Erweiterungsmodulen, die an eine Nebenstelle in einem anderen Gebäude angeschlossen sind.
  - In der Republik Südafrika an allen analogen Erweiterungsmodulen (ATM16) und Steuereinheiten, die eine analoge Leitungskarte (ATM4/ATM4U) enthalten.



Benötigte Werkzeuge

1. ☐ M4-Kreuzkopfschraubendreher
2. ☐ Crimpwerkzeuge für Kabelschuhenden



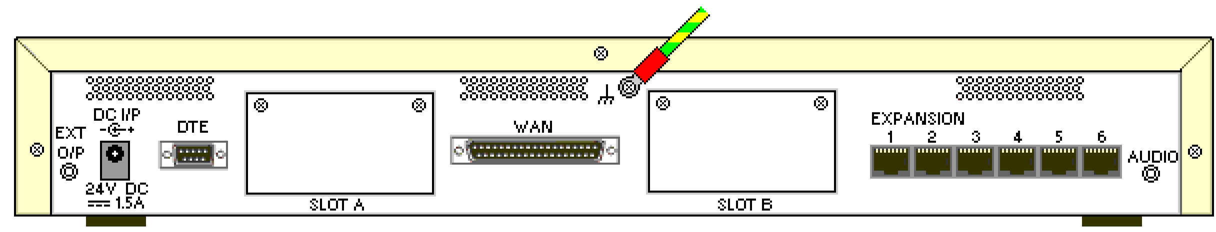
Erforderliche Teile und Geräte

1. ☐ 14AWG-Vollkupferdraht für Erdungen
2. ☐ Kabelisolierung gemäß den Bestimmungen vor Ort (In der Regel grüne Isolierung für funktionale Erdung und grün-gelbe Isolierung für Schutzerde.)

Vorgehensweise

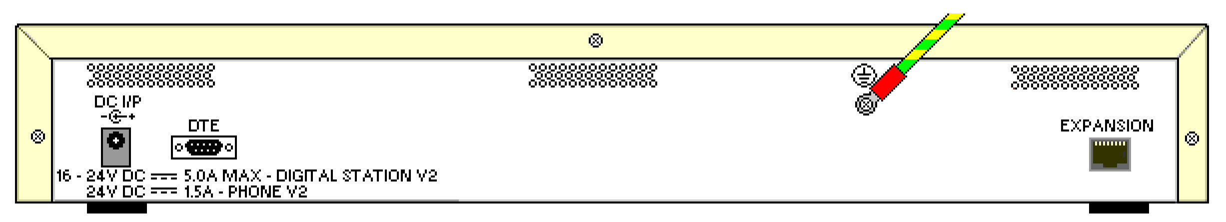
Der Erdungspunkt an den IP Office-Steuereinheiten und Erweiterungsmodulen ist mit dem Symbol ⏚ oder ⏚ gekennzeichnet. Erdungsverbindungen zu diesen Punkten sollten mittels einem 14-AWG-Volldraht mit entweder grüner Isolierung (funktionale Erdung) oder grün-gelber Erdung (Schutzerde) hergestellt werden.

IP400-Steuereinheiten
An den Steuereinheiten IP406 V2 und IP412 ist der Erdungspunkt eine 4-mm-Schraube, die sich neben dem **Steckplatz B** für Leitungskarten befindet.



- Diese spezielle Erdungspunktschraube ist nicht Bestandteil älterer Einheiten. In diesen Fällen kann die linke 3-mm-Befestigungsschraube an der Abdeckungsplatte für **Steckplatz B** als alternativer Erdungspunkt verwendet werden. Um einen zuverlässigen Kontakt zu gewährleisten, sollte zusätzlich eine Zahnscheibe verwendet werden.

Erweiterungsmodule
Bei Erweiterungsmodulen ist der Erdungspunkt eine 4-mm-Schraube rechts auf der Rückseite des Moduls.



- Diese spezielle Erdungspunktschraube ist nicht Bestandteil älterer Module. Bei diesen Modulen kann die mittlere Befestigungsschraube der oberen Abdeckung (3 mm) als alternativer Erdungsverbindungspunkt verwendet werden. Um einen zuverlässigen Kontakt zu gewährleisten, sollte zusätzlich eine Zahnscheibe verwendet werden.

6.14 Aktualisieren der Kernsoftware

Die installierte IP Office Manager-Anwendung enthält BIN-Kernsoftware-Dateien für die entsprechende Softwareversion. Über diese Anwendung können Sie die BIN-Dateien in die Steuereinheit und das Modul im IP Office-System landen.



ACHTUNG

- **Technische IP Office-Merkblätter lesen**
  Lesen Sie sich das neueste technische IP Office-Merkblatt für die IP Office-Softwareversion durch, bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen. Möglicherweise enthält es Informationen über Änderungen, die erst nach Fertigstellung des vorliegenden Dokuments verfügbar wurden. Die Merkblätter sind verfügbar unter **http://support.avaya.com**.

- **WAN3 10/100-Module**
  Aktualisieren Sie jedes WAN3 10/100-Modul einzeln und erst nach erfolgter Aktualisierung der Steuereinheit und sonstiger Erweiterungsmodule.

- **Upgrade von Systemversionen vor 2.1**
  Für IP Office-Systeme mit der Softwareversion 2.0 oder früher muss das Upgrade auf einem PC mit fest zugeordneter IP-Adresse durchgeführt werden, der sich im selben Subetz und LAN-Segment befindet wie IP Office.

- **Mehrstufige Aktualisierung**
  Da für bestimmte Upgrades die interne Speicherzuweisung und der Konfigurationsspeicher geändert werden müssen, erfordern einige Steuereinheiten einen mehrstufigen Aktualisierungsvorgang. Die folgende Tabelle zeigt die erforderlichen Upgrade-Pfade an.

Steuereinheit	BIN-Datei	Nur nicht validierte	Validiert
IP406 V2	ip406u.bin	-	2.1 > 3.0 > 3.0(999) > 3.1 > 3.1(999) > 3.2 > 4.2.
IP412	ip412.bin	1.3 > 2.1	2.1 > 3.0 > 3.1 > 3.2 > 4.2.

- **Mehrere Manager**
  Wenn Sie mehrere Kopien von Manager ausführen, kann IP Office BIN-Dateien von einem Manager anfordern, der nicht den Upgrade-Vorgang startete. Stellen Sie sicher, dass nur eine Kopie von Manager ausgeführt wird, wenn Sie ein IP Office-System aktualisieren.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **Systempasswort -** Das Passwort für ein neues oder standardmäßiges System ist ***password***.



Benötigte Werkzeuge

1. ☐ **Manager PC -** Der Upgrade-Assistent ist Teil der Manager-Anwendung.

Vorgehensweise: Vorgehensweise beim Upgrade

1. Klicken Sie in Manager auf und rufen Sie die Konfiguration von IP Office ab. Dadurch wird ein **BOOTP**-Eintrag für das IP Office-System in Manager erstellt. Diese Aktion bestätigt darüber hinaus, dass eine grundlegende Kommunikation zwischen dem Manager-PC und IP Office besteht.
2. Wählen Sie **Datei | Konfiguration speichern unter...** und speichern Sie eine Kopie der Konfigurationsdatei auf dem PC. Diese Aktion sollte abgeschlossen sein, bevor Sie ein IP Office-System aktualisieren.
3. Wählen Sie **Datei | Erweitert | Upgrade**.
4. Der **Upgrade-Assistent** wird gestartet und sucht nach IP Office-Modulen, die die **Einheit-/Broadcast-Adresse** verwenden. Wenn die erwarteten Module nicht angezeigt werden, ändern Sie diese Adresse und klicken Sie auf **Aktualisieren**.
5. Für jede gefundene Steuereinheit und jedes gefundene Modul zeigt der **Upgrade-Assistent** den Modultyp, die in der Einheit installierte aktuelle Softwareversion und die Softwareversion der in Manager verfügbaren BIN-Datei.
6. Wenn Manager erkennt, dass eine höhere Version verfügbar ist, ist das Kontrollkästchen neben den entsprechenden Einheiten und Modulen automatisch aktiviert.
7. Falls für eines der Module eine Version vor 2.1 installiert ist, deaktivieren Sie die Option **Validieren**.
   - Fahren Sie in diesem Fall nur dann mit dem Upgrade fort, wenn Sie einen PC mit einer fest zugeordneten IP-Adresse in derselben LAN-Domäne und demselben physischen LAN-Segment wie die IP Office-Steuereinheit verwenden.

8. Wenn eine mehrstufige Aktualisierung erforderlich ist, können Sie die entsprechende Interim-Software mit den folgenden zusätzlichen Schritten auswählen:

    · Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Upgrade-Assistenten und wählen Sie **Verzeichnis auswählen**.

        · **Aktualisierung eines IP406 V2 auf Stufe 3.1 oder höher:** Wählen Sie den Ordner **V3_0_99** im Manager-Programmverzeichnis aus.

        · **Aktualisierung eines IP406 V2 auf Stufe 3,2 oder höher:** Wählen Sie den Ordner **V3_1_999** im Manager-Programmverzeichnis aus.

9. Im Upgrade-Assistenten sollte nun nur die Steuereinheit als Gerät angezeigt werden, für das Upgrade-Software verfügbar ist. Für das im Folgenden beschriebene verbleibende Upgrade-Verfahren kann das Upgrade erneut ausgeführt werden. Wählen Sie die endgültige Software für die Steuereinheit aus.

10. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die zu aktualisierenden Module. Für Module, für die eine neuere Softwareversion verfügbar ist, ist das Kontrollkästchen möglicherweise bereits automatisch aktiviert. Wenn Sie ein mehrstufiges Upgrade durchführen, kann in der ersten Phase nur die Steuereinheit ausgewählt werden.

    · Deaktivieren Sie für Systeme mit WAN3-Modulen die WAN2-Module. Die einzelnen WAN3-Module müssen separat aktualisiert werden, sobald die Steuereinheit und die Module im selben System aktualisiert wurden.

11. Wählen Sie **Upgrade**.

12. Sie werden zur Eingabe des Systemkennworts aufgefordert. Geben Sie es ein und klicken Sie auf **OK**.

13. **Validiertes Upgrade**
    Wenn Sie die Option **Validiertes Upgrade** verwenden, werden die folgenden Aktionen ausgeführt:

    · Der Upgrade-Assistent überprüft zunächst die im IP Office-System verfügbare RAM-Speicherkapazität, damit die neuen BIN-Dateien während des Upgrade-Vorgangs vorübergehend gespeichert werden können. Falls nicht genügend Speicher verfügbar ist, werden Sie aufgefordert anzugeben, ob Sie mit einer Offline-Aktualisierung fortfahren oder das Upgrade abbrechen möchten.

        · Wenn Sie Offline wählen, wird IP Office in den Offline-Modus neu gestartet. Unter Umständen müssen Sie mit der Option **Aktualisieren** des Upgrade-Assistenten nach dem Neustart eine neue Verbindung herstellen. Sie können anschließend ein validiertes Upgrade ausführen, um den verfügbaren RAM-Speicher für die Übertragung der BIN-Dateien erneut zu prüfen. Wenn der Speicher noch nicht ausreicht, haben Sie die Möglichkeit, ein nicht validiertes Upgrade auszuführen oder abzubrechen.

    · Die erforderlichen BIN-Dateien werden in das System übertragen und im temporären Speicher abgelegt.

    · Sobald alle Dateien übertragen wurden, zeigt der Upgrade-Assistent an, ob der Upgrade-Vorgang fortgesetzt werden kann. Wählen Sie **Ja**, um fortzufahren.

    · Jedes zu aktualisierende Modul löscht seine bestehende Kernsoftware und wird durch Laden der neuen übertragenen Softwaredatei neu gestartet. Dieser Vorgang kann pro Einheit mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Brechen Sie den Upgrade-Assistenten nicht ab, während dieser Vorgang ausgeführt wird.

14. **Nicht validiertes Upgrade**
    Diese Upgrade-Methode sollte wenn möglich vermieden werden. Sie empfiehlt sich nur für IP Office-Systeme, auf denen ältere Software (vor 2.1) installiert ist. Sie sollte nur auf einem Manager-PC ausgeführt werden, der über eine fest zugeordnete IP-Adresse verfügt und auf demselben LAN-Segment und Subnetz ausgeführt wird wie das IP Office-System. Während des Upgrades wird die aktuelle Software der Einheiten und Module gelöscht. Dann werden die neuen Softwaredateien vom Manager angefordert.

15. Nach der Überprüfung des Upgrades zeigt der Upgrade-Assistent an, dass die ausgewählten Einheiten und Module aktualisiert wurden. Möglicherweise müssen Sie die Informationen auf der Anzeige des Upgrade-Assistenten mit **Aktualisieren** aktualisieren.

16. Wiederholen Sie den Vorgang nach Bedarf. Beispielsweise wenn Sie ein mehrstufiges Upgrade einer Steuereinheit durchführen oder wenn sich WAN3-Module im System befinden, die separat aktualisiert werden.

17. Fahren Sie mit **Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen** fort.

6.15 Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen

Das System ist momentan auf die Standardwerte gesetzt, einschließlich der Sicherheitspasswörter zur Kontrolle des Zugangs zu den Systemsicherheits- und -konfigurationseinstellungen.

Bitte lesen Sie den Abschnitt Sicherheitseinstellungen der IP Office Manager-Dokumentation. In diesem Abschnitt werden Einstellungen und Verwendung der IP Office-Sicherheitseinstellungen detailliert erläutert. Er gehört zur Hilfedatei der Manager-Anwendungen.

Zielsetzung - Sicherung der Steuereinheits-Konfigurationseinstellungen gegen unbefugte Änderungen durch Änderung der Standardpasswörter.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Manager**.
2. Wählen Sie **Datei | Erweitert | Sicherheitseinstellungen**.
3. Das Menü **IP Office auswählen** wird angezeigt. Nach wenigen Sekunden sollte die einzurichtende Steuereinheit aufgeführt werden. Als Standardname wird die MAC-Adresse der Steuereinheit verwendet.
   - Wenn das gewünschte System nicht gefunden wurde, können Sie die für die Suche verwendete Adresse ändern. Geben Sie die entsprechende Adresse im Feld **Geräte-/Broadcast-Adresse** ein oder wählen Sie sie aus und klicken Sie dann auf **Aktualisieren**, um eine neue Suche zu starten.
4. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben dem System und klicken Sie auf **OK**.
5. Sie werden zur Eingabe des Namens und des Passworts aufgefordert. Da das System auf die Software IP Office 3.2 aktualisiert wurde, werden nun als Name und Passwort der Name des Dienstbenutzers und ein in IP Office gespeichertes Passwort angefordert. Der Standardname und das Standard-Passwort für Sicherheitseinstellungen sind ***security*** und ***securitypwd***.
6. Der Manager wird geladen und zeigt die Sicherheitseinstellungen der IP Office-Steuereinheit an.
7. Wählen Sie die Option **Allgemein**. Auf der angezeigten Registerkarte enthält der Abschnitt **Sicherheitsadministrator** den Standardnamen und das -Passwort, mit dem Sie auf die Sicherheitseinstellungen von IP Office zugreifen können. Klicken Sie auf **Ändern** und richten Sie ein neues Passwort ein. Das Standard-Passwort ist ***securitypwd***. Klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen auf dieser Registerkarte zu speichern.
9. Wählen Sie **Rechtegruppen** und dann **Administratorgruppe**.
10. Wählen Sie die Registerkarte **Systemstatus** und prüfen Sie, ob **Systemstatus Zugriff** ausgewählt ist. Das ist für die System Status Application erforderlich.
11. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen auf dieser Registerkarte zu speichern.
12. Wählen Sie **Dienstbenutzer**. Auf dieser Registerkarte werden die Einstellungen für einen Dienstbenutzer angezeigt, der unter Verwendung von Name und Passwort auf die Konfigurationseinstellungen der IP Office-Steuereinheit zugegriffen hat.
    Klicken Sie auf **Ändern**, und legen Sie ein neues Passwort fest. Das Standard-Passwort entspricht dem Namen. Klicken Sie auf **OK**.
13. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen auf dieser Registerkarte zu speichern.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **>**, um die Einstellungen für den nächsten Dienstbenutzer anzuzeigen, und wiederholen Sie den Vorgang der vorherigen zwei Schritte, um das Passwort zu ändern.
15. Klicken Sie auf **OK**.
16. Die neuen Sicherheitseinstellungen können jetzt an die IP Office-Steuereinheit gesendet werden. Klicken Sie auf .
17. Sie werden aufgefordert, den ursprüngliche Name und das ursprüngliche Passwort zum Laden der Einstellungen einzugeben. Geben Sie die Details ein und klicken Sie auf **OK**.

6.16 Empfangen einer Konfiguration (3.2+)

Der hier beschrieben Vorgang gilt für Systeme mit IP Office 3.2 und höher.

Zielsetzung - Empfang einer Konfiguration von einem IP Office mit IP Office 3.2-Software oder höher.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **Dienstbenutzername und Passwort**

   Die Standardeinstellungen für den umfassenden Zugriff auf die Konfiguration lauten **Administrator** und **Administrator**. Diese Standardeinstellung sollte jedoch während der Installation geändert werden, siehe **16. Konfigurieren der Sicherheitseinstellungen**.

Vorgehensweise: Empfang der Konfiguration

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Manager**.
2. Klicken Sie in der Hauptsymbolleiste auf oder wählen Sie in der Menüleiste **Datei | Konfiguration öffnen**.
3. Das Menü **IP Office auswählen** wird angezeigt. Nach wenigen Sekunden sollte die einzurichtende Steuereinheit aufgeführt werden. Als Standardname wird die MAC-Adresse der Steuereinheit verwendet.
   - Wenn das gewünschte System nicht gefunden wurde, können Sie die für die Suche verwendete Adresse ändern. Geben Sie die entsprechende Adresse im Feld **Geräte-/Broadcast-Adresse** ein oder wählen Sie sie aus und klicken Sie dann auf **Aktualisieren**, um eine neue Suche zu starten.
4. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben dem System und klicken Sie auf **OK**.
5. Sie werden zur Eingabe des Namens und des Passworts aufgefordert. Name und Passwort müssen mit einem Eintrag übereinstimmen, der in den Sicherheitseinstellungen vorgenommen wurde. Die Standardeinstellung für Name und Passwort für den umfassenden Zugriff auf die Konfigurationseinstellungen lautet **Administrator** und **Administrator**.
6. Der erfolgreiche Empfang der Konfiguration wird dadurch angezeigt, dass im linken Fensterbereich die vollständige Konfigurationsstruktur dargestellt wird. Wenn keine Konfiguration geladen ist, weist die Navigationsstruktur lediglich die Einträge **BOOTP** und **Operator** auf.

IP Office-Standardeinstellungen

Die folgenden Einstellungen sind die grundlegenden Standardkonfigurationseinstellungen für ein IP Office-System.

System	**Name**	MAC-Adresse der Steuereinheit.	
	System-Passwort	password	
	IP-Adresse des Lizenzservers	255.255.255.255	
LAN1		LAN1	LAN2/WAN
	IP-Adresse	192.168.42.1.	192.168.43.1
	IP-Maske	255.255.255.0	255.255.255.0
	DHCP-Modus	Server	Server
	Anz. der DHCP-IP-Adressen	200.	200.

- **Nebenstellen und Benutzer**
  Für jeden im System erkannten physischen Nebenstellenport wird automatisch ein Benutzer erstellt. Benutzer werden Nebenstellennummern beginnend mit 201 zugewiesen. Benutzernamen erhalten die Form Nst201, Nst202, ...
- **Sammelanschluss**
  Es wird ein Sammelanschluss 200 namens ***Haupt*** erstellt, dem die ersten 10 Benutzer als Mitglieder hinzugefügt werden.
- **Routing eingehender Anrufe**
  Es werden zwei Standardrouten für eingehende Anrufe erstellt. Sprachanrufe werden an den Sammelanschluss ***Haupt*** geleitet. Datenanrufe werden an den RAS-Benutzer ***Einwahl*** geleitet.

6.17 Systemstatusanwendung ausführen

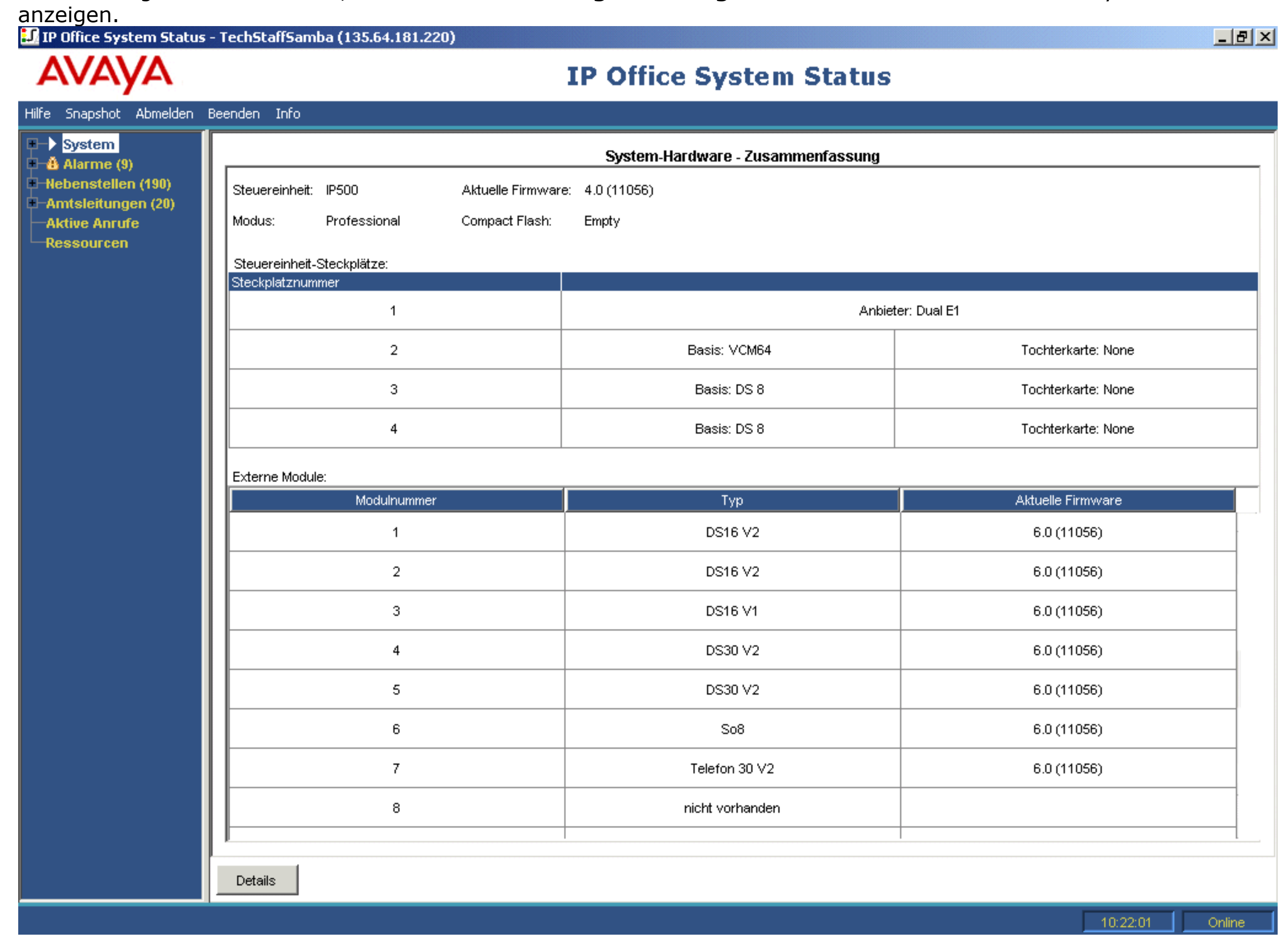
Im vorherigen Verfahren (Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen) wurde der Administrator-Dienstbenutzer konfiguriert, um die IP Office System Status Application (SSA) mit der Steuereinheit verwenden zu können. Diese Anwendung ist während der folgenden Installationsvorgänge nützlich, da sie zur Validation der korrekten Installation der Ausrüstung verwendet werden kann.

Standardmäßig ist die System Status Application für den Administrator-Servicebenutzer aktiviert. Für andere Dienstbenutzer muss die Verwendung der System Status Application über die Sicherheitseinstellungen von IP Office aktiviert werden.

Zielsetzung - Verwendung von SSA zur Prüfung der korrekten Installation zusätzlicher Ausrüstung.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Systemstatus**.
2. Geben Sie die erforderlichen Details im Menü **Anmeldung** ein. Diese sind für ein Standardsystem:
   - **IP-Adresse der Steuereinheit:** 192.168.42.1
   - **TCP-Basisport für Dienste:** 50804
   - **Benutzername:** Administrator
   - **Passwort:** Administrator
3. Klicken Sie auf **Anmelden**.
4. Falls die Angaben korrekt sind, sollte SSA **Verbindung wird hergestellt** und danach den IP Office-Systemstatus anzeigen.

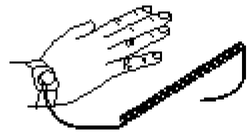


Kapitel 7.

Grundlegende IP500-Installation

7. Grundlegende IP500-Installation

7.1 Benötigte Werkzeuge



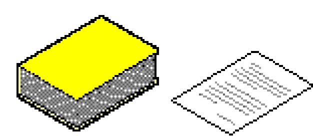
Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die benötigten Werkzeuge. Weitere Werkzeuge und Geräte werden für die Wand- und/oder Rack-Montage sowie zur Anpassung der Erdungskabelverbindungen an lokale Anforderungen benötigt.



Benötigte Werkzeuge

1. ☐ 5-mm- Schlitzschraubendreher.
2. ☐ Kreuzkopfschraubendreher
3. ☐ Antistatisches Armband und Erdungspunkt
4. ☐ PC mit IP Office Admin-Suite (Manager und System Status Application) und RJ45 Ethernet LAN-Port.
5. ☐ RJ45-RJ45 Ethernet LAN-Kabel.
6. ☐ Werkzeuge und Material für das Anbringen eines Erdungskabels.

7.2 Anleitung lesen



Sie müssen dieses Handbuch vor dem Beginn der Installation vollständig gelesen haben. Lesen Sie auch die Installationsanleitungen für alle Komponenten und Anwendungen, die als Teil des IP Office-Systems installiert werden.

- **Technische IP Office-Merkblätter**
  Lesen Sie unbedingt die technischen IP Office-Merkblätter für die IP Office-Softwareversion, die Sie auf der IP500 Office installieren möchten. Diese Merkblätter enthalten wichtige Informationen, die möglicherweise in diesem Handbuch nicht enthalten sind. Technische IP Office-Merkblätter erhalten Sie auf den nachstehenden Websites.

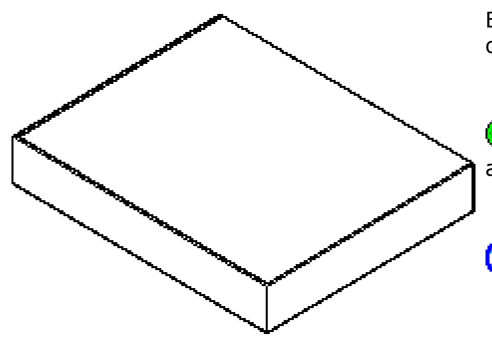
Weitere IP Office-Installationshandbücher
Die folgenden Komponenten von IP Office gehören nicht zum Umfang der IP Office-Basisinstallation. Sie werden daher in einer separaten Installations- und Konfigurationsdokumentation behandelt. Wenn diese Komponenten Teil der Installation des IP Office-Systems sind, sollten Sie die entsprechende Dokumentation anfordern, lesen und verstehen, bevor Sie die Installation durchführen.

- **Installation der IP Telefone der Serie 4600/5600**
- **Installation von Embedded Voicemail**
- **Installation von VoiceMail Lite**
- **Installation von VoiceMail Pro**
- **Installation von Delta Server (SMDR)**
- **Installation von Compact Business Center (CBC)**
- **Installation von Compact Contact Center (CCC)**
- **Installation von Contact Store**
- **Installation von Compact DECT**
- **Installation von IP-DECT**
- **Installation von Wireless IP der Serie 3600**
- **Installation von IP Office-Anwendungen**
  (Phone Manager, SoftConsole und Conference Center)

Websites mit Informationen
Die IP Office-Dokumentation ist auf den folgenden Websites erhältlich.

- **Avaya Support – *http://support.avaya.com***
  Enthält Dokumentationen und andere Support-Materialien für Avaya-Produkte wie IP Office. Kopien der IP Office CD-Bilder sowie aktualisierte BIN-Dateien der Kernsoftware können von dieser Site heruntergeladen werden.
- **Avaya IP Office Knowledge Base – *http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase***
  Bietet Zugriff auf eine regelmäßig aktualisierte Online-Version der IP Office Knowledge Base. Gegenwärtig ist dieser Link nur für Avaya-Geschäftspartner verfügbar, die eine ARA-Account-Verbindung (Avaya Remote Access) unterhalten.

7.3 Auspacken



Befolgen Sie beim Auspacken der von Avaya oder einem Avaya-Großhändler oder -Wiederverkäufer bereitgestellten Geräte die folgenden Hinweise.

Zielsetzung - Prüfung der Lieferung der korrekten Geräte und Prüfung auf mögliche Transportschäden.

Erforderliche Informationen

1. ☐ Installations-Checkliste

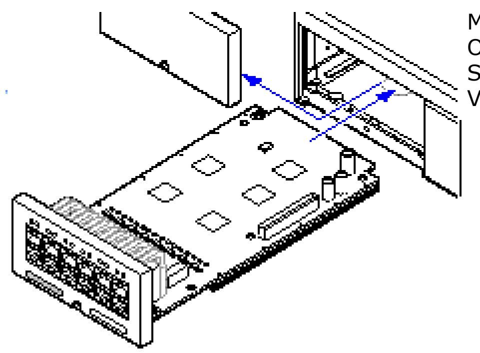
   Legen Sie eine Installations-Checkliste der benötigten Ausrüstungsteile an.



Vorgehensweise

1. **☐ Überprüfen der Verpackung auf Beschädigungen**
   Vor dem Auspacken der Geräte sollten Sie den Karton auf Anzeichen eventueller Transportschäden überprüfen. Ist der Karton beschädigt, teilen Sie dies dem Speditionsunternehmen mit.
2. **☐ Überprüfen, ob die richtigen Teile geliefert wurden**
   Vergleichen Sie alle Packstücke mit dem Packzettel und vergewissern Sie sich, dass Sie die richtigen Geräte erhalten haben. Teilen Sie eventuelle Irrtümer oder Fehlmengen dem Lieferanten mit.
3. **☐ Aufheben des Verpackungsmaterials und der Unterlagen**
   Wenn Sie die Geräte auspacken, heben Sie das Verpackungsmaterial auf. Rücksendungen fehlerhafter Geräte werden nur akzeptiert, wenn diese in der Originalverpackung zurückgesendet werden. Wenn Sie eine stufenweise Installation durchführen, kann die Originalverpackung auch verwendet werden, um die Geräte für den Transport an den endgültigen Installationsort zu verpacken.
4. **☐ Einhaltung der antistatischen Schutzmaßnahmen**
   Vergewissern Sie sich, dass die antistatischen Schutzmaßnahmen bei der Handhabung von Geräten mit freiliegenden Leiterplatten jederzeit beachtet werden.
5. **☐ Überprüfen aller Teile**
   Unterziehen Sie jedes Teil einer Sichtprüfung und überprüfen Sie, ob alle erforderlichen Unterlagen und Zubehörteile vorhanden sind. Teilen Sie eventuelle Irrtümer oder Fehlmengen dem Lieferanten mit, von dem die Geräte stammen.
6. **☐ Überprüfen der Dokumentation**
   Bevor Sie fortfahren, lesen Sie alle mitgelieferten Handbücher und Dokumente und heben Sie sie auf.

7.4 Installation der IP500-Karte



Montieren Sie an dieser Stelle alle internen IP500-Karten, bevor Sie die IP500 Office-Steuereinheit einschalten. Dieses Verfahren sollte bei ausgeschalteter Steuereinheit durchgeführt werden. Weiterhin sollten die folgenden Antistatik-Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden.

1. Einbau von IP500-Leitungstochterkarten
2. Einbau von IP400 Legacy-Karten
3. Installieren von IP500-Karten

Warnungen

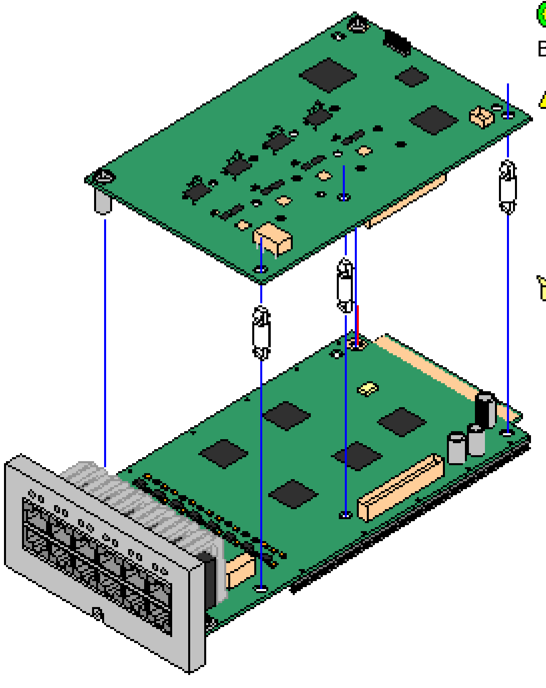
1. Vor der Arbeit an Leiterplatten müssen geeignete Antistatik-Maßnahmen getroffen werden.
2. Während dieses Vorgangs muss die IP Office-Steuereinheit ausgeschaltet und vom Netz getrennt sein.

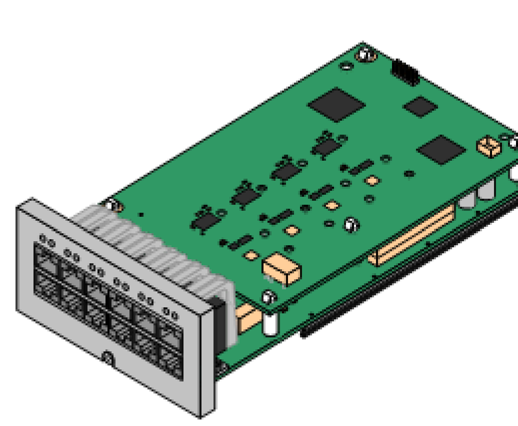
Allgemeine Hinweise

1. Die Karten können in beliebiger Reihenfolge in die verfügbaren Steckplätze eingesetzt werden.
2. Es empfiehlt sich, die Karten von links nach rechts einzusetzen.
3. Bei manchen Kartentypen ist die Anzahl unterstützter Typen begrenzt. Wird ein solches Limit überschritten, funktioniert die am weitesten rechts befindliche Karte dieses Typs nicht.
4. Verwenden Sie unbedingt die mitgelieferten Etiketten, um die in die Steuereinheit eingesetzten Karten zu kennzeichnen.

Einbau Installation der IP500-Karte

IP500-Leitungstochterkarten können auf einer beliebigen IP500-Basiskarte montiert werden, ausgenommen auf dem IP500 Legacy-Kartenträger.







Zielsetzung - Einbau einer IP500-Leitungskarte auf einer IP500-Basiskarte.

Warnungen

1. Vor der Arbeit an Leiterplatten müssen geeignete Antistatik-Maßnahmen getroffen werden.
2. Während dieses Vorgangs muss die IP Office-Steuereinheit ausgeschaltet und vom Netz getrennt sein.

Erforderliche Teile und Geräte

1. **☐ Jede IP500-Basiskarte mit Ausnahme der Basiskarte des IP500 Legacy-Kartenträgers.**
2. **☐ IP500-Leitungskarte**
3. **☐ 5 Abstandhalter**
   Diese werden mit der Leitungskarte geliefert.

- Mit der Einführung der IP500 PRI-U-Amtsleitungs-Tochterkarte wurde das Design der säulenartigen Halterungen geändert, die mit allen Arten der Leitungs-Tochterkarten geliefert werden. Die ursprünglichen 5 säulenartigen Kunststoffhalterungen sind durch 2 säulenartige Metallhalterungen und 3 säulenartige Kunststoffhalterungen ersetzt worden. Die säulenartigen Metallhalterungen sind bereits in der richtigen Position in die Leitungs-Tochterkarten eingebaut, und es werden zwei Schrauben und Unterlegscheiben für die endgültige Befestigung an der Basiskarte mitgeliefert.

Benötigte Werkzeuge

1. **☐ 5-mm- Schlitzschraubendreher.**
2. **☐ Antistatisches Armband und Erdungspunkt**

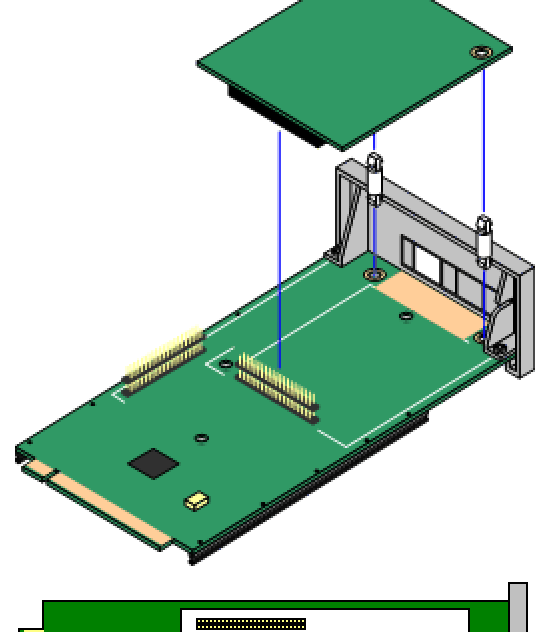
Vorgehensweise: Montage einer IP500-Leitungstochterkarte

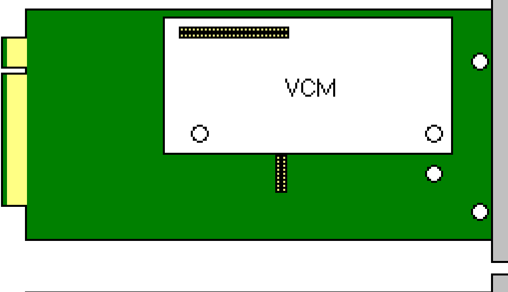
1. Vergewissern Sie sich, dass die korrekten Karten geliefert wurden.
2. Legen Sie ein antistatisches Armband um, das das an einen geeigneten Erdungspunkt angeschlossen ist.
3. Identifizieren Sie auf der Basiskarte die Positionen der 3 Löcher für die säulenartigen Kunststoffhalterungen der IP500-Karte. Sie befinden sich an der gleichen Kante wie der Kartenstecker.
4. Montieren Sie die säulenartigen Halterungen auf der IP500-Basiskarte.
5. Falls eine aufsteckbare Metallabschirmung über dem Steckerblock der Basiskarte liegt, entfernen Sie die Abschirmung.
6. Drücken Sie die IP500-Karte mit so wenig Kraftaufwand wie möglich auf den Steckerblock und die säulenartigen Halterungen. Achten Sie dabei darauf, dass die Pole korrekt positioniert sind.
7. Prüfen Sie, dass der Kartenstecker in seiner Position eingeklinkt hat.
8. Befestigen Sie die säulenartigen Metallhalterungen mit den mitgeliefertern Unterlegscheiben und Schrauben auf der Basiskarte.
9. Im Lieferumfang der Leitungstochterkarte ist ein Satz von Etiketten enthalten. Bringen Sie das entsprechende Etikett an der Vorderseite der Basiskarte an.
10. Bereiten Sie ggf. weitere IP500-Karten entsprechend vor. Fahren Sie dann mit dem unter Einstecken einer IP500-Karte beschriebenen Verfahren fort.

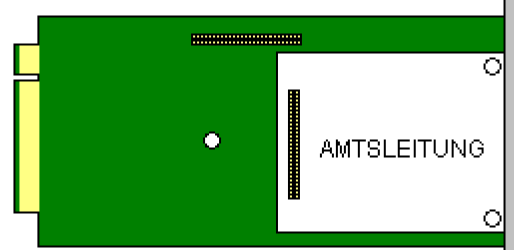
Einbau Installation der IP500-Karte

Eine IP500-Legacy-Trägerkarte kann zum Einbau mit IP400-Leitungskarten oder VCM-Karten in eine IP500-Steuereinheit verwendet werden. Es können maximal 2 IP500-Trägerkarten eingesteckt werden.

- ✔ PRI T1
- ✔ Dual PRI T1
- ✔ PRI 30 E1 (1.4)
- ✔ Dual PRI E1
- ✔ PRI 30 E1R2 RJ45
- ✔ Dual PRI E1R2 RJ45
- ✔ ANLG 4 Uni
- ✔ BRI-8 (UNI)
- ✔ VCM 4
- ✔ VCM 8
- ✔ VCM 16
- ✔ VCM 24
- ✔ VCM 30







Zielsetzung - Einbau einer IP400-Karte auf einem IP500 Legacy-Kartenträger.

 **Warnungen:**

1. Vor der Arbeit an Leiterplatten müssen geeignete Antistatik-Maßnahmen getroffen werden.
2. Während dieses Vorgangs muss die IP Office-Steuereinheit ausgeschaltet und vom Netz getrennt sein.

 **Erforderliche Teile und Geräte**

1. ☐ **IP500-Trägerkarte**.
2. ☐ **IP400-Karte**

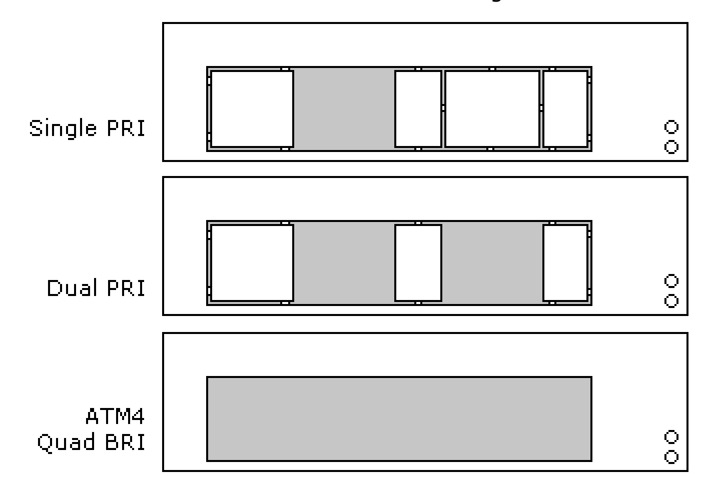
   Die Tabelle auf der gegenüber liegenden Seite enthält die unterstützten Karten. Karten, die nicht aufgeführt sind, werden nicht unterstützt. Die Karten werden mit 2 Abstandhaltern aus Plastik geliefert. Leitungskarten enthalten außerdem eine Ersatzblindplatte, die für die IP500 nicht benötigt wird.

 **Benötigte Werkzeuge**

1. ☐ **5-mm- Schlitzschraubendreher.**
2. ☐ **Antistatisches Armband und Erdungspunkt**

 **Vorgehensweise: Installieren einer Trägerkarte**

1. Vergewissern Sie sich, dass die korrekten Karten geliefert wurden.
2. Legen Sie ein antistatisches Armband um, das das an einen geeigneten Erdungspunkt angeschlossen ist.
3. Ermitteln Sie auf der Trägerkarte die Position des Brückenblocks und der Abstandhalterlöcher für die IP400-Karte. Die Abstandhalterlöcher sind mit **VCM** oder **TRUNK** beschriftet.
4. Falls Sie eine IP400-Leitungskarte einbauen, stellen Sie fest, welche der auszubrechenden Plastikteile auf der Vorderseite der Trägerkarte für die Anschlüsse des Leitungskabels entfernt werden müssen. Entfernen Sie diese Teile vorsichtig.



5. Montieren Sie die Abstandhalter auf der IP500-Trägerkarte.
6. Drücken Sie die IP400-Karte mit so wenig Kraftaufwand wie möglich auf den Brückenblock und die Abstandhalter. Achten Sie dabei darauf, dass die Pole korrekt positioniert sind.

Installation der IP500-Karte

Nach erfolgter Vorbereitung jeder IP500-Karte durch Hinzufügen erforderlicher IP400-Karten oder IP500-Leitungstochterkarten können die Basiskarten in die Steuereinheit gesteckt werden.

 **Zielsetzung -** Einbau einer IP500-Basiskarte in die IP500-Steuereinheit.

 **Warnungen**

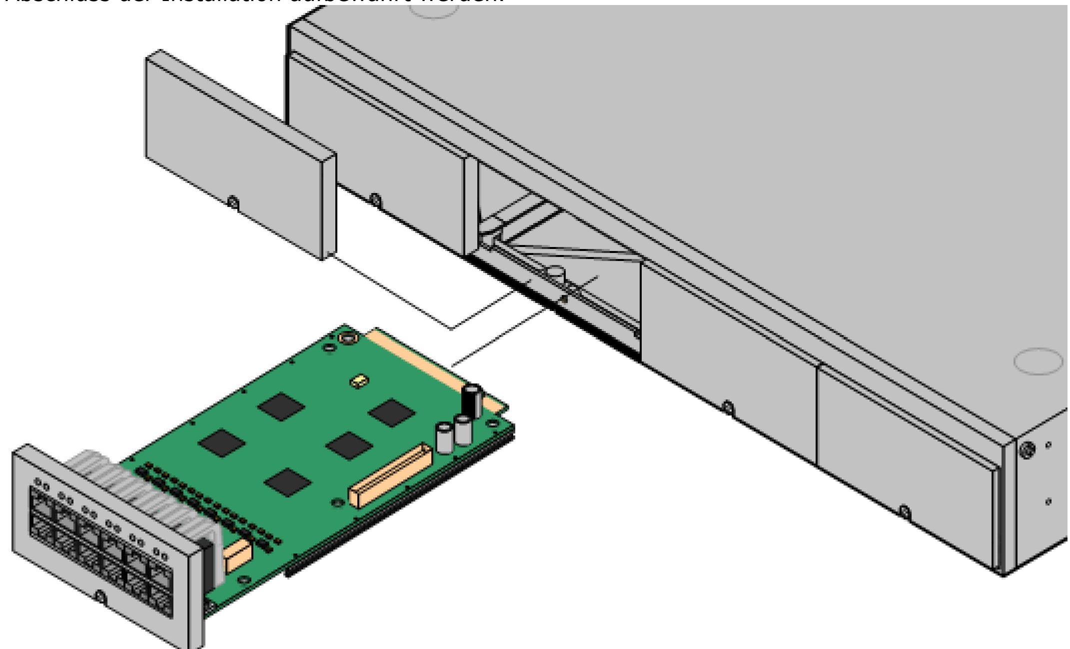
1. Vor der Arbeit an Leiterplatten müssen geeignete Antistatik-Maßnahmen getroffen werden.
2. Während dieses Vorgangs muss die IP Office-Steuereinheit ausgeschaltet und vom Netz getrennt sein.

 **Benötigte Werkzeuge**

1. ☐ **5-mm- Schlitzschraubendreher.**
2. ☐ **Antistatisches Armband und Erdungspunkt**

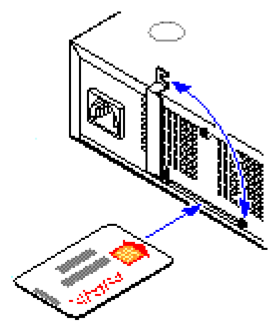
Vorgehensweise: Installieren einer Trägerkarte

1. Schalten Sie die IP500-Steuereinheit ab.
2. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher zum Entfernen der Abdeckung vom Steckplatz auf der Vorderseite der Steuereinheit, der für jede Karteninstallation verwendet wird. Diese Abdeckung wird nicht benötigt, sollte aber bis zum Abschluss der Installation aufbewahrt werden.



3. Lassen Sie die Karte gegen die Unterkante des Steckplatzes anliegen und beginnen Sie damit, sie in die Steuereinheit zu stecken. Wenn die Karte halb eingesteckt ist, prüfen Sie, ob die Kartenschienen in die Steckplatzkanten passen, indem Sie die Karte leicht verdrehen. Falls sich die Karte drehen lässt, ziehen Sie sie heraus und beginnen Sie nochmals mit dem Einstecken der Karte.
4. Die Karte sollte sich fast bis zum Anschlag leicht einstecken lassen. Drücken Sie an diesem Punkt auf die Grundfläche auf der Kartenvorderseite, um den Einsteckvorgang abzuschließen.
5. Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher, um die Trägerkarte zu sichern.
6. Starten Sie die Steuereinheit neu. Beim Neustart der Steuereinheit sollte jede Karte anfänglich eine rote LED anzeigen (zwei LEDs bei Einbau einer Tochterkarte). Beim Start der Karte sollten diese LEDs nach ca. 30 Sekunden rot blinken. Danach sollten die LEDs nur noch alle 5 Sekunden blinken. Damit wird der korrekte Start der Karten angezeigt.
7. Führen Sie die IP Office System Status Application aus und überprüfen Sie, ob alle Karten erkannt worden sind.
8. IP Office Manager kann jetzt zur Konfiguration der Nebenstellen und Amtsleitungen verwendet werden. VCM-Kanallizenzen für IP500 VCM-Basiskarten müssen der Konfiguration hinzugefügt werden, um mehr Kanäle als die 4 Basiskanäle zu gestatten.

7.5 Einstecken des Funktionsschlüssels



Die IP500 verwendet einen Smart Card-Funktionsschlüssel-Dongle. Zusätzlich zur Funktionslizenzierung verwendet die IP500-Steuereinheit diesen Funktionsschlüssel-Dongle zur Bestimmung der unterschiedlichen Systemstandardwerte wie A-Law- oder Mu-Law-Betrieb, Standardkurzwahlen und Leitungseinstellungen.

Warnungen

1. Der Funktionsschlüssel ist für alle IP500-Steuereinheiten erforderlich und muss während des Starts und Betriebs des Systems vorhanden sein. Dies gilt auch, wenn die IP500 keinerlei lizenzierte Funktionen verwendet.
2. Die Abdeckung des Funktionsschlüsselsteckplatzes muss bestehen bleiben, um die Karte und den Kartenleser vor Beschädigung zu schützen.
3. Vor der Arbeit an Leiterplatten müssen geeignete Antistatik-Maßnahmen getroffen werden.
4. Während dieses Vorgangs muss die IP Office-Steuereinheit ausgeschaltet und vom Netz getrennt sein.

Benötigte Teile

- **IP500-Funktionsschlüssel**
  Der korrekte Schlüssel hängt vom Land ab. Bei den nachstehenden Angaben handelt es sich um die Regel. Dies trifft jedoch möglicherweise nicht in allen Fällen zu. Vergewissern Sie sich, dass die auf der Karte angegebene Seriennummer des Schlüssels notiert wird.
  - ☐ **Mu-Law:** Wird in Nordamerika und Korea verwendet.
  - ☐ **A-Law:** Wird in allen übrigen Ländern verwendet.

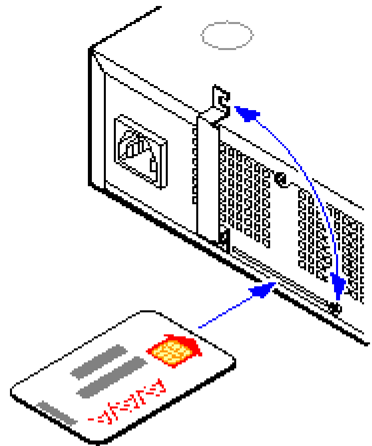


Benötigte Werkzeuge:

1. ☐ **5-mm- Schlitzschraubendreher.**

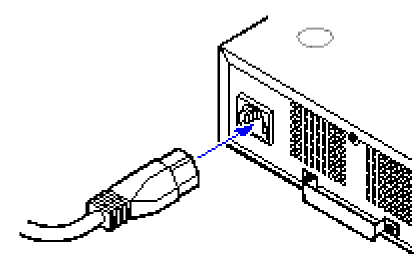
Vorgehensweise

1. Ermitteln Sie den Funktionsschlüsselsteckplatz auf der Rückseite der IP500-Steuereinheit. Der Steckplatz liegt neben der Netzkabeleingangsbuchse und ist durch eine Metallabdeckung geschützt.
2. Lösen Sie die Schrauben der Abdeckung, bis diese von dem Kartensteckplatz des Funktionsschlüssels weggedreht werden kann.



3. Setzen Sie den Funktionsschlüssel ein. Die Karte sollte nach oben weisen und in Pfeilrichtung (auf der Karte) eingesteckt werden.
4. Drehen Sie die Abdeckung zurück, und ziehen Sie die Schrauben fest.

7.6 Einschalten



Mit diesem Verfahren starten Sie eine neue IP Office-Steuereinheit ohne LAN-Anschluss. In diesem Szenario übernimmt die IP Office-Steuereinheit ihre Standardkonfigurationseinstellungen.

 **Zielsetzung -** Einschalten der IP Office-Steuereinheit in einen bekannten Status mit einem bekannten Standardwertesatz.

Warnungen

1. Schließen Sie beim erstmaligen Einschalten der Steuereinheit die LAN- oder WAN-Ports der Steuereinheit nicht an ein Netzwerk an.
2. Das Netzkabel muss von der Steuereinheit direkt mit der geschalteten Stromsteckdose verbunden werden. Das Kabel darf nicht auf irgendeine Weise befestigt werden oder über eine permanente Struktur geführt werden.

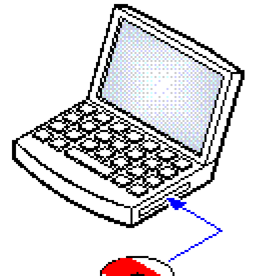
 **Erforderliche Teile und Geräte**

1. ☐ Schaltbare Stromsteckdose
2. ☐ IP Office-Steuereinheit
3. ☐ Länderspezifisches Netzkabel

 **Vorgehensweise**

1. Schließen Sie das Netzkabel von der Steckdose an die Buchse auf der Rückseite der Steuereinheit an.
   · Netzkabel dürfen weder an Gebäudeoberflächen befestigt, noch durch Wände, Decken, Böden und ähnliche Öffnungen verlegt sein. Es sind Installationsmaßnahmen zur Vermeidung physikalischer Beschädigung des Netzkabels zu treffen, einschließlich korrekter Verlegung des Netzkabels und Bereitstellung einer Steckdose in der Nähe feststehender Geräte oder Positionierung der Geräte in der Nähe einer Steckdose.
2. Schalten Sie die Steuereinheit ein.
3. Neue IP Office 500-Steuereinheiten werden mit einer Basissoftwareversion von 4.0.0 geliefert. Die CPU-LED dieser Geräte blinkt rot, bis die Einheit auf die erforderliche Version der freigegebenen IP Office-Kernsoftware aktualisiert worden ist.
4. Die CPU-LED von Einheiten, die bereits von 4.0.0 aufgerüstet worden sind, sollte mehrmals abwechselnd grün und rot leuchten und danach kontinuierlich grün leuchten. Während dieser Zeit können weitere LEDs blinken, da die Einheit beim Einschalten einen Selbsttest durchführt.

7.7 Installation der Verwaltungsanwendungen



Das nachfolgende Vorgehen beschreibt die Installation der Anwendungen aus der IP Office Admin Suite.

Zielsetzung - Installation der zur Installation und Wartung eines IP Office-Systems erforderlichen Anwendungen.

Erforderliche Informationen

1. ☐ Welche Anwendungen der IP Office Admin Suite werden installiert?

   In der folgenden Liste sind alle Anwendungen aufgeführt, die für die Installation und Konfiguration benötigt werden.

- ☐ **System Monitor** - *Installieren*✓
  Monitor ist ein Tool, das sich insbesondere an Avaya-Techniker richtet. Es kann jedoch Reports zu allen Aspekten des IP Office-Betriebs erstellen und ist daher ein wichtiges Diagnosewerkzeug.
- ☐ **Feature Key Server** - *Nicht erforderlich.* ✗
  Der Feature Key Server sollte nur dann installiert werden, wenn der PC für das IP Office-System den Funktionsschlüssel-Dongle für den parallelen oder den USB-Port hostet.
- ☐ **Manager** - *Installieren*✓
  Diese Anwendung ist erforderlich, um die Software auf dem IP Office-System zu bearbeiten und zu verwalten.
- ☐ **Voicemail Mail Lite** - *Optional*
  Installieren Sie diese Anwendung nur, wenn keine andere Voicemail-Anwendung wie beispielsweise VoiceMail Pro oder eingebettetes Voicemail installiert wird. Beachten Sie außerdem, dass IP Office Lite von IP500-Systemen im IP Office Standard Edition-Modus nicht unterstützt wird.
- ☐ **System Status Application** - *Installation*✓
  Diese Anwendung wird mit IP Office 4.0-Systemen zur Anzeige von Geräten und Ressourcen im System sowie Alarmen und bearbeiteten Anrufen verwendet.
- ☐ **Previous System Monitor** - *Nicht erforderlich.*✗
  Diese Anwendung wird nur zur Unterstützung von IP400-Systemen benötigt, auf denen IP Office-Software vor der Version 4.0 ausgeführt wird. Sie ist für IP500-Steuereinheiten nicht erforderlich.
- ☐ **Anrufstatus** - *Nicht erforderlich.* ✗
  Diese Anwendung wird nur für IP Office-Systeme vor Version 4.0 unterstützt. Für IP Office 4.0 und höher wurde sie durch die obige System Status Application ersetzt.

Benötigte Elemente

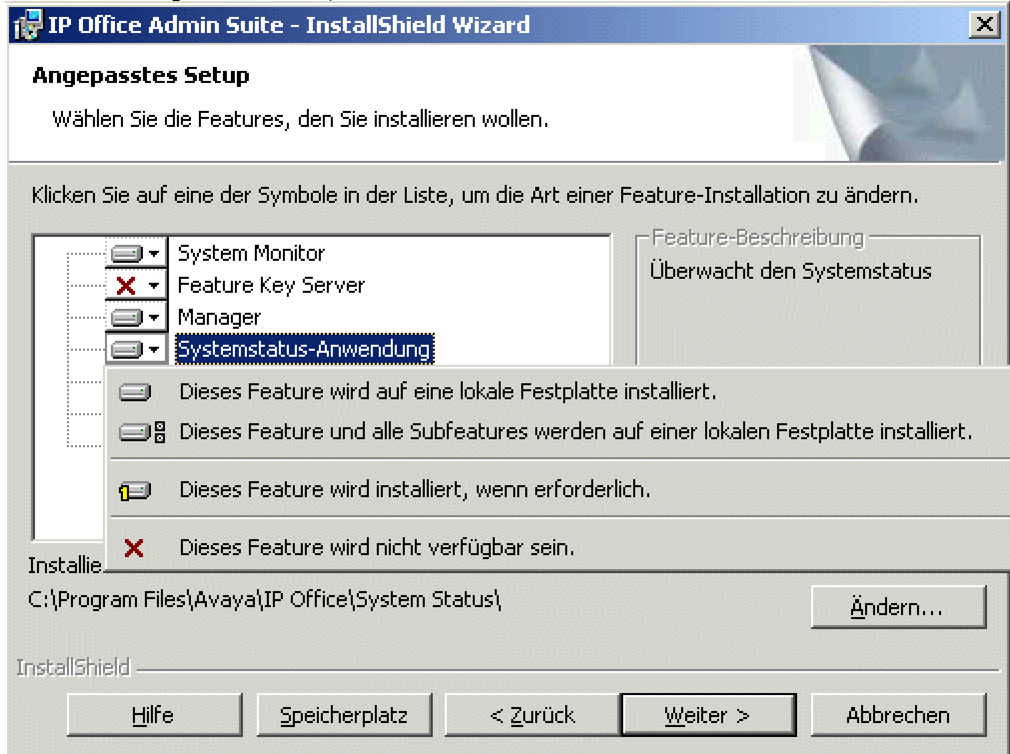
1. ☐ IP Office Verwaltungsanwendungs-CD
2. ☐ Windows-PC

   Muss den Anforderungen der zu installierenden Verwaltungsanwendungen entsprechen. Wenn ein Server-PC der Kundeninstallation verfügbar ist, zum Beispiel für VoiceMail Pro, verwenden Sie diesen PC. Die unten angegebenen Spezifizierungen gelten nur für IP Office Manager. Wenn andere Anwendungen auf dem PC installiert werden sollen, müssen auch die Anforderungen dieser Anwendungen erfüllt werden.

Anforderung	Mindestens	Empfohlen:
Prozessor	600 MHz Pentium oder AMD Opteron, AMD Athlon64, AMD Athlon XP.	800 MHz Pentium oder AMD Opteron, AMD Athlon64, AMD Athlon XP.
RAM	128MB	256MB
Freie Festplattenkapazität	1 GB-800 MB für .NET2, 200 MB für Manager.	1,4 GB-800 MB für .NET2, 600 MB für die gesamte IP Office Admin Suite.
Anzeige	800 x 600 - 256 Farben	1024 x 768 - High Color (16 Bit)
Betriebssystem	Windows XP Professional mit SP2. Windows 2000 Professional mit SP4 Windows 2000 Server mit SP4 Windows 2003 Server Windows 2003 SBS Hinweis: 64-Bit-Versionen der oben angegebenen Betriebssysteme werden nicht unterstützt.	

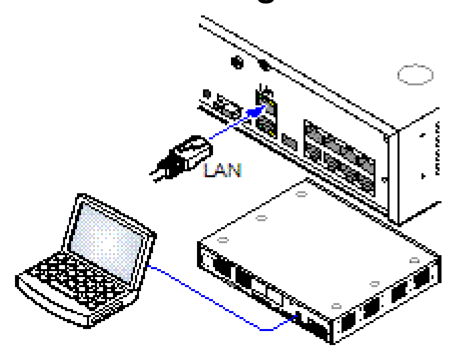
Vorgehensweise: Installation der IP Office-Verwaltungsanwendungen

1. Prüfen Sie über die Option **Software** in der Windows-Systemsteuerung, ob auf dem PC bereits eine Version der IP Office Admin Suite installiert ist.
   - Falls eine Version vor IP Office 3.2 installiert ist, deinstallieren Sie diese Version der IP Office Admin Suite über **Software**.
   - Versionen ab IP Office 3.2 können einfach aktualisiert werden. Die vorherige Installation muss nicht entfernt werden.
2. Legen Sie die CD mit den IP Office-Administrator-Anwendungen ein. Der Installationsvorgang wird automatisch gestartet. Falls der Vorgang nicht automatisch gestartet wird, öffnen Sie den Inhalt der CD und doppelklicken auf **setup.exe**.
3. Wählen Sie die Sprache aus, die Sie für den Installationsvorgang verwenden möchten. Dies wirkt sich nicht auf die Sprache aus, die für Manager verwendet wird. Für die Anwendung wird versucht, die regionalen Einstellungen von Windows zu übernehmen. Klicken Sie auf **Weiter >**.
4. Wählen Sie aus, ob die Anwendungen der Admin Suite nur über das aktuelle Windows-Benutzerkonto ausgeführt werden sollen oder von allen Benutzern des PCs genutzt werden können. Klicken Sie auf **Weiter >**.
   - Die obige Auswahl wirkt sich nicht auf die Anwendung IP Office Feature Key Server aus, falls sie installiert ist. Diese Anwendung wird als Dienst ausgeführt, wenn der PC eingeschaltet ist.
5. Wählen Sie bei Bedarf den Zielspeicherort aus, an dem die Anwendungen installiert werden sollen. Wir empfehlen Ihnen, den vorgegebenen Speicherort zu akzeptieren. Klicken Sie auf **Weiter >**.
6. Im nächsten Fenster wählen Sie aus, welche Anwendungen der Suite Sie installieren möchten. Wenn Sie auf eine Anwendung klicken, wird dazu eine Beschreibung angezeigt. Klicken Sie jeweils auf ▾ neben den einzelnen Anwendungen, um die Installationsauswahl zu ändern. Wenn Sie die gewünschten Anwendungen für die Installation ausgewählt haben, klicken Sie auf **Weiter >**.



   - Für Installationen des IP Office-Systems müssen mindestens **System Monitor** und **Manager** ausgewählt sein.
   - Wählen Sie **VoiceMail Lite** nur dann aus, wenn dieser PC auch als VoiceMail Lite-Server-PC des Kunden fungieren soll.
   - Wählen Sie **Feature Key Server** ab, es sei denn, dieser PC soll für das IP Office-System des Kunden den Funktionsschlüssel-Dongle für den parallelen oder den USB-Port hosten.
7. Klicken Sie auf **Installieren**.
8. Möglicherweise ist eine Installation der Windows .Net2-Komponenten erforderlich. Wenn dafür Dialogfelder angezeigt werden, installieren Sie .Net gemäß den Anleitungen.
9. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, starten Sie den PC neu.

7.8 Verbindung mit dem Manager-PC



In dieser Phase wird der Manager-PC direkt an die neue IP Office-Steuereinheit angeschlossen. Hierfür muss dem PC eine feste IP-Adresse zugeordnet sein, die im selben Subnetzbereich liegt, wie die Standardadresse der IP Office-Steuereinheit (192.168.42.1/255.255.255.0).

Zielsetzung - Physikalischer Anschluss des Manager-PC und IP Office ohne Einstellung oder Konfiguration der intervenierenden Geräte.

Erforderliche Teile und Geräte

1. Manager-PC
2. ☐ LAN-Kabel

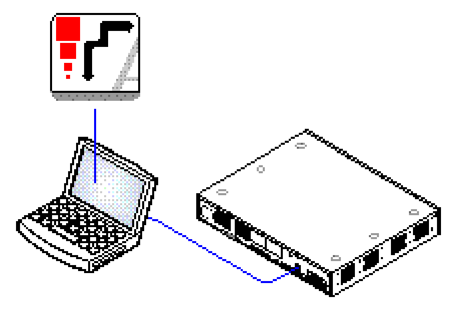
   ☐ IP Office Small Office Edition, IP406 V2- und IP500-Steuereinheiten: Es kann ein Standard-RJ45-RJ45- LAN-Kabel verwendet werden.

   ☐ IP412-Steuereinheit: Ein RJ45-RJ45-LAN-Kabel mit Frequenzteilerschaltung ist erforderlich.

Vorgehensweise: Direkte Verbindung mit einer zurückgesetzten IP Office-Steuereinheit

1. Die TCP/IP-Eigenschaften für die LAN-Verbindung vom Manager-PC müssen wie folgt eingestellt sein:
   - Fest zugeordnete IP-Adresse: 192.168.42.203
   - Subnetzmaske: 255.255.255.0
   - Standard-Gateway: 192.168.42.1.
2. Verbinden Sie das LAN-Kabel vom LAN-Port des PCs mit dem LAN1-Port der IP Office-Steuereinheit.
3. Prüfen Sie, ob die orangefarbene LED-Leuchte am IP Office LAN-Port leuchtet. Die grüne LED-Leuchte kann ebenfalls flimmern. Dies deutet auf Datenverkehr über die LAN-Verbindung hin.
4. Wählen Sie **Start | Ausführen** und geben Sie **cmd** ein.
5. Geben Sie im aufgerufenen Befehlsfenster ***ping 192.168.42.1*** ein. Als Ergebnis sollte eine Reihe von Ping-Antworten von IP Office angezeigt werden. Dies bestätigt, dass eine grundlegende Kommunikation zwischen dem Manager-PC und IP Office besteht.
6. Es werden keine Ping-Antworten angezeigt:
   - Geben Sie ***ipconfig*** ein. Als Ergebnis werden die Einstellungen der IP-Adresse vom Manager-PC aufgeführt wie oben benötigt. Es wird nicht angegeben, dass DHCP verwendet wird. Geben Sie exit ein:
7. Prüfen Sie die Kabelverbindung.

7.9 Starten von Manager

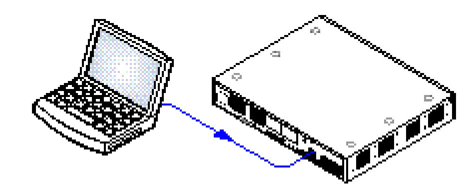


An dieser Stelle wird lediglich überprüft, ob Manager ausgeführt werden kann und die angeschlossene IP Office-Steuereinheit erkennen kann.

 **Vorgehensweise: Empfang der Konfiguration**

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Manager**.
2. Wenn eine Firewallsoftware auf dem PC installiert ist, sollten Sie dazu aufgefordert werden, anzugeben, ob dieses Programm auf das Netzwerk zugreifen darf. Wählen Sie **Ja** oder **OK** aus.
3. Klicken Sie in der Hauptsymbolleiste auf oder wählen Sie in der Menüleiste **Datei | Konfiguration öffnen**.
4. Das Menü **IP Office auswählen** wird angezeigt. Nach wenigen Sekunden sollte die einzurichtende Steuereinheit aufgeführt werden. Als Standardname wird die MAC-Adresse der Steuereinheit verwendet.
   - Wenn das gewünschte System nicht gefunden wurde, können Sie die für die Suche verwendete Adresse ändern. Geben Sie die entsprechende Adresse im Feld **Geräte-/Broadcast-Adresse** ein oder wählen Sie sie aus und klicken Sie dann auf **Aktualisieren**, um eine neue Suche zu starten.
5. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben dem System und klicken Sie auf **OK**.
6. Sie werden zur Eingabe des Namens und des Passworts aufgefordert. Name und Passwort müssen mit einem Eintrag übereinstimmen, der in den Sicherheitseinstellungen vorgenommen wurde. Die Standardeinstellung für Name und Passwort für den umfassenden Zugriff auf die Konfigurationseinstellungen lautet **Administrator** und **Administrator**.
7. Der erfolgreiche Empfang der Konfiguration wird dadurch angezeigt, dass im linken Fensterbereich die vollständige Konfigurationsstruktur dargestellt wird. Wenn keine Konfiguration geladen ist, weist die Navigationsstruktur lediglich die Einträge **BOOTP** und **Operator** auf.

7.10 Aktualisieren der Kernsoftware



Neue IP500-Steuereinheiten werden mit einer Software-Basisversion (4.0.0) ausgeliefert. Diese Software ist ausreichend, um die Verbindung eines LAN mit der Steuereinheit zu ermöglichen, um anschließend ein Upgrade auf die benötigte Version der IP Office-Software durchzuführen.

Zielsetzung- Upgrade der Steuereinheit auf IP Office 4.2.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **Systempasswort -** Das Passwort für ein neues oder standardmäßiges System ist ***password***.



Benötigte Werkzeuge

1. ☐ **Manager PC -** Der Upgrade-Assistent ist Teil der Manager-Anwendung.



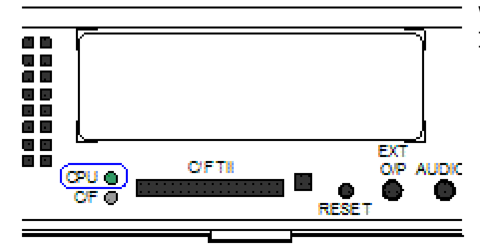
ACHTUNG

- **Technische IP Office-Merkblätter lesen**
  Lesen Sie sich das neueste technische IP Office-Merkblatt für die IP Office-Softwareversion durch, bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen. Möglicherweise enthält es Informationen über Änderungen, die erst nach Fertigstellung des vorliegenden Dokuments verfügbar wurden. Die Merkblätter sind verfügbar unter **http://support.avaya.com**.
- **Mehrere Manager**
  Wenn Sie mehrere Kopien von Manager ausführen, kann IP Office BIN-Dateien von einem Manager anfordern, der nicht den Upgrade-Vorgang startete. Stellen Sie sicher, dass nur eine Kopie von Manager ausgeführt wird, wenn Sie ein IP Office-System aktualisieren.

Vorgehensweise: Vorgehensweise beim Upgrade

1. Klicken Sie in Manager auf und rufen Sie die Konfiguration von IP Office ab. Dadurch wird ein **BOOTP**-Eintrag für das IP Office-System in Manager erstellt. Diese Aktion bestätigt darüber hinaus, dass eine grundlegende Kommunikation zwischen dem Manager-PC und IP Office besteht.
2. Wählen Sie **Datei | Konfiguration speichern unter...** und speichern Sie eine Kopie der Konfigurationsdatei auf dem PC. Diese Aktion sollte abgeschlossen sein, bevor Sie ein IP Office-System aktualisieren.
3. Wählen Sie **Datei | Erweitert | Upgrade**.
4. Der **Upgrade-Assistent** wird gestartet und sucht nach der IP Office-Einheit, die die **Einheit-/Broadcast-Adresse** verwendet. Wenn die erwarteten Module nicht angezeigt werden, ändern Sie diese Adresse und klicken Sie auf **Aktualisieren**.
5. Für jede gefundene Einheit zeigt der **Upgrade-Assistent** den Modultyp, die aktuelle Version der in der Einheit installierten Software und die Softwareversion der in Manager verfügbaren BIN-Datei an.
6. Wenn Manager erkennt, dass eine höhere Version verfügbar ist, ist das Kontrollkästchen neben den entsprechenden Einheiten und Modulen automatisch aktiviert.
7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die zu aktualisierenden Module. Für Module, für die eine neuere Softwareversion verfügbar ist, ist das Kontrollkästchen möglicherweise bereits automatisch aktiviert.
8. Wählen Sie **Upgrade**.
9. Sie werden zur Eingabe des Systemkennworts aufgefordert. Geben Sie es ein und klicken Sie auf **OK**.
10. Die erforderlichen BIN-Dateien werden in das System übertragen und im temporären Speicher abgelegt.
11. Sobald alle Dateien übertragen wurden, zeigt der Upgrade-Assistent an, ob der Upgrade-Vorgang fortgesetzt werden kann. Wählen Sie **Ja**, um fortzufahren.
12. Jedes zu aktualisierende Modul löscht seine bestehende Kernsoftware und wird durch Laden der neuen übertragenen Softwaredatei neu gestartet. Dieser Vorgang kann pro Einheit mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Brechen Sie den Upgrade-Assistenten nicht ab, während dieser Vorgang ausgeführt wird.
13. Nach der Überprüfung des Upgrades zeigt der Upgrade-Assistent an, dass die ausgewählten Einheiten und Module aktualisiert wurden. Möglicherweise müssen Sie die Informationen auf der Anzeige des Upgrade-Assistenten mit **Aktualisieren** aktualisieren.

7.11 Überprüfen der CPU-LED



Während des normalen Betriebs sollte die CPU-LED auf der Rückseite der IP500-Steuereinheit grün leuchten.

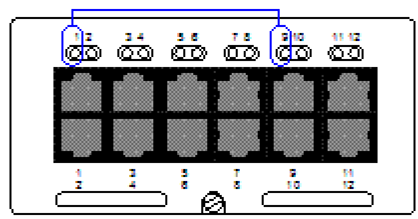
- **Hinweis**
  Neue IP Office 500-Steuereinheiten werden mit einer Basissoftwareversion von 4.0.0 geliefert. Die CPU-LED dieser Geräte blinkt rot, bis die Einheit auf die erforderliche Version der freigegebenen IP Office-Kernsoftware aktualisiert worden ist.

Normale Einschaltsequenz
Wenn die Steuereinheit eingeschaltet wird, durchläuft die CPU-LED normalerweise folgende Sequenz:

- Leuchtet dauerhaft rot: 3 Sekunden
- Aus: 10 Sekunden
- Blinkt abwechselnd rot/grün: 4 Sekunden
- Leuchtet dauerhaft grün

  Nach einem ordnungsgemäßen Start der Einheit sollte die LED dauerhaft grün leuchten. Beachten Sie, dass die IP500-Karten an der Vorderseite der Steuereinheit möglicherweise einen eigenen Startvorgang durchlaufen.
- **Blinkt ROT**
  Blinkt die CPU-LED an dieser Stelle rot, bedeutet dies einen Fehler. Der wahrscheinlichste Grund hierfür ist eine fehlende Funktionsschlüsselkarte.

7.12 Überprüfen der Karten-LEDs



Auf allen IP500-Basiskarten zeigt die LED 1 den Status "Allgemein" an. Bei Status "OK" blinkt die LED alle 5 Sekunden.

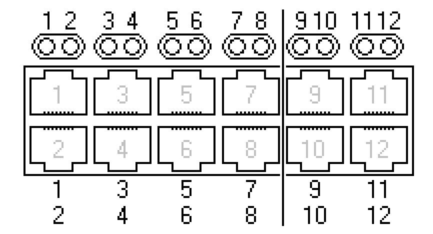
Wird eine Leitungstochterkarte eingesetzt, zeigt die LED den Status "Allgemein" dieser Karte an. Bei Status "OK" blinkt die LED alle 5 Sekunden.

IP500-Analogtelefon-Basiskarte

Analognebenstellen-Ports (1-8)

Nur LED1 wird verwendet.

LED1 wird für den Kartenstatus verwendet:
Rot leuchtet - Fehler
Rot blinkt - Initialisierung läuft.
Rot blinkt alle 5 Sekunden - Okay.

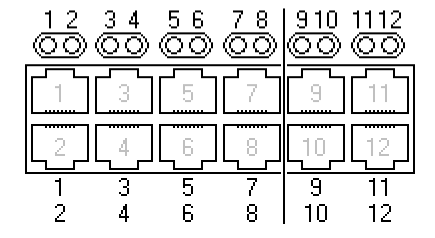


IP500-Digital Station-Basiskarte

Digital Station-Ports (1-8)

Grün leuchtet - Telefon erkannt.

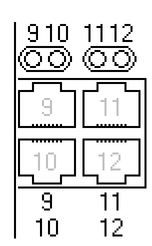
LED1 wird für den Kartenstatus verwendet:
Rot leuchtet - Fehler
Rot blinkt - Initialisierung läuft.
Rot blinkt alle 5 Sekunden - Okay.



IP500 VCM-Basiskarte

- LEDs 1 bis 8 sind unbeschriftet. Sie geben die Verwendung der Sprachkomprimierungskanäle an. Jede leuchtende LED gibt an, dass 12,5 % der verfügbaren Kapazität der Sprachkomprimierungskanäle verwendet wird (Gesamtkartenkapazität anstelle von lizenzierter Kapazität).
- LED1 wird für den Kartenstatus "Allgemein" verwendet: Blinkt alle 5 Sekunden = OK.

IP500-Leitungstochterkarten

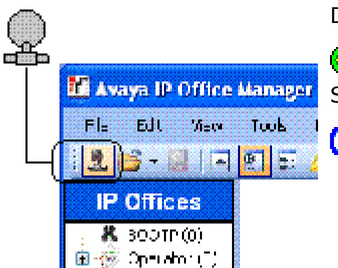


Tochterkarten-Ports (9-12)

Die LED-Verwendung hängt vom Tochterkartentyp ab:

- **Aus:** Keine Leitung vorhanden/analog - frei.
- **Grün ein:** BRI/PRO-Amtsleitung vorhanden.
- **Blinkt grün:** Leitung wird benutzt.
- **Blinkt schnell rot/grün (Port 9) oder blinkt schnell grün (Port 10)**
  Alarmanzeigesignal (AIS) vom entfernten Ende der PRI-Amtsleitung.
- **Blinkt rot mit grün (Port 9) oder blinkt grün (Port 1)**
  PRI-Port im Loopback-Modus (durch IP Office-Systemmonitor eingestellt).
- LED 9 wird auch für den Tochterkartenstatus verwendet. Blinkt alle 5 Sekunden = Okay.

7.13 Empfang der Konfiguration (IP500)



Der hier beschrieben Vorgang gilt für Systeme mit IP Office 3.2 und höher.

Zielsetzung - Empfang einer Konfiguration von einem IP Office mit IP Office 3.2-Software oder höher.

Erforderliche Informationen

1. ☐ Dienstbenutzername und Passwort

Die Standardeinstellungen für den umfassenden Zugriff auf die Konfiguration lauten **Administrator** und **Administrator**. Diese Standardeinstellung sollte jedoch während der Installation geändert werden, siehe **16. Konfigurieren der Sicherheitseinstellungen**.

Vorgehensweise: Empfang der Konfiguration

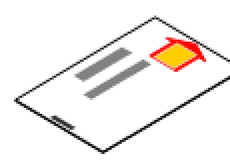
1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Manager**.
2. Klicken Sie in der Hauptsymbolleiste auf oder wählen Sie in der Menüleiste **Datei | Konfiguration öffnen**.
3. Das Menü **IP Office auswählen** wird angezeigt. Nach wenigen Sekunden sollte die einzurichtende Steuereinheit aufgeführt werden. Als Standardname wird die MAC-Adresse der Steuereinheit verwendet.
   - Wenn das gewünschte System nicht gefunden wurde, können Sie die für die Suche verwendete Adresse ändern. Geben Sie die entsprechende Adresse im Feld **Geräte-/Broadcast-Adresse** ein oder wählen Sie sie aus und klicken Sie dann auf **Aktualisieren**, um eine neue Suche zu starten.
4. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben dem System und klicken Sie auf **OK**.
5. Sie werden zur Eingabe des Namens und des Passworts aufgefordert. Name und Passwort müssen mit einem Eintrag übereinstimmen, der in den Sicherheitseinstellungen vorgenommen wurde. Die Standardeinstellung für Name und Passwort für den umfassenden Zugriff auf die Konfigurationseinstellungen lautet **Administrator** und **Administrator**.
6. Der erfolgreiche Empfang der Konfiguration wird dadurch angezeigt, dass im linken Fensterbereich die vollständige Konfigurationsstruktur dargestellt wird. Wenn keine Konfiguration geladen ist, weist die Navigationsstruktur lediglich die Einträge **BOOTP** und **Operator** auf.

IP Office-Standardeinstellungen
Die folgenden Einstellungen sind die grundlegenden Standardkonfigurationseinstellungen für ein IP Office-System.

System	**Name**	MAC-Adresse der Steuereinheit.	
	System-Passwort	password	
	IP-Adresse des Lizenzservers	255.255.255.255	
LAN1		LAN1	LAN2/WAN
	IP-Adresse	192.168.42.1.	192.168.43.1
	IP-Maske	255.255.255.0	255.255.255.0
	DHCP-Modus	Server	Server
	Anz. der DHCP-IP-Adressen	200.	200.

- **Nebenstellen und Benutzer**
  Für jeden im System erkannten physischen Nebenstellenport wird automatisch ein Benutzer erstellt. Benutzer werden Nebenstellennummern beginnend mit 201 zugewiesen. Benutzernamen erhalten die Form Nst201, Nst202, ...
- **Sammelanschluss**
  Es wird ein Sammelanschluss 200 namens ***Haupt*** erstellt, dem die ersten 10 Benutzer als Mitglieder hinzugefügt werden.
- **Routing eingehender Anrufe**
  Es werden zwei Standardrouten für eingehende Anrufe erstellt. Sprachanrufe werden an den Sammelanschluss ***Haupt*** geleitet. Datenanrufe werden an den RAS-Benutzer ***Einwahl*** geleitet.

7.14 Lizenzen hinzufügen



Lizenzzeichenketten aus 32-Zeichen werden zur Aktivierung verschiedener IP Office-Eigenschaften verwendet. Jede Lizenz basiert auf der zu aktivierenden Funktion und der Seriennummer eines im IP Office-System installierten Funktionsschlüssel-Dongles.

Das IP500 verwendet Lizenzen auf dieselbe Weise wie andere IP Office-Systeme. Es gibt jedoch einige Lizenzen, die speziell für die IP500 Office -Steuereinheit gelten und möglicherweise während der Installation erforderlich sind, um den korrekten Systembetrieb sicherzustellen.

- **IP Office Upgrade Standard auf Professional**

  Standardmäßig wird IP500 im IP Office Standard Edition-Modus ausgeführt. Für den vollständigen Betrieb von IP Office muss der Konfiguration eine IP Office Upgrade Standard auf Professional-Lizenz hinzugefügt werden.

- **IP500 Voice Networking**

  Wenn neben dem Upgrade der Standard Edition IP-Amtsleitungen für Sprachnetzwerke zwischen IP Office und anderen Systemen benötigt werden, sind IP500 Standard Networking-Lizenzen erforderlich. Diese Lizenzart ist als Basislizenz für die ersten 4 Kanäle erforderlich. Für weitere Kanäle werden dann zusätzliche Lizenzen benötigt.

- **VCM-Kanäle**

  Jede IP500-VCM-Basiskarte unterstützt nur 4 nicht lizenzierte Sprachkomprimierungskanäle. Alle weiteren auf der Karte verfügbaren Kanäle müssen durch Hinzufügen von Lizenzen für IP500-VCM-Kanäle lizenziert werden.

Lizenzen können einzeln zur IP Office-Konfiguration hinzugefügt werden. Die von Avaya bereitgestellte Lizenzschlüsseldatei von der Webseite zur Lizenzbestellung erzeugt eine *Lizenz.csv*-Datei mit allen bestellten Lizenzen. Die Datei kann in die Konfiguration importiert werden.

 **Erforderliche Teile und Geräte**

1. ☐ **Lizenzschlüsseldokumentation**
   Vergewissern Sie sich, dass die Seriennummer des Feature Key-Dongle zur Erstellung der Lizenzschlüssel mit der des installierten Feature Key-Dongle übereinstimmt und dass alle erforderlichen Lizenzen darin enthalten sind.

 **Import einer Lizenz.csv-Datei**

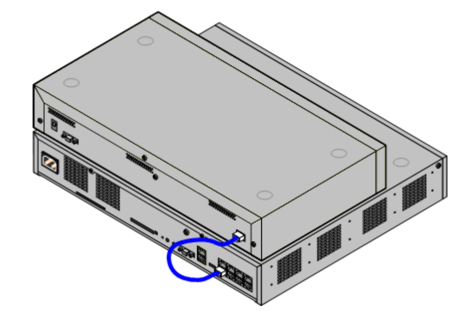
1. Kopieren Sie die ***Lizenz.csv***-Datei auf den Manager PC.
2. Starten Sie **Manager** und zeigen Sie die IP Office-Konfiguration an.
3. Wählen Sie **Datei | Importieren/Exportieren | Importieren** aus. .
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche neben "Suchen in" und wählen Sie den Ordner aus, der die Lizenzdatei enthält.
5. Die Datei sollte als "Verfügbar" aufgeführt sein und die Anzahl der enthaltenen Lizenzen angeben. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Dateinamen und klicken Sie danach auf OK.
6. Klicken Sie auf , um die Konfiguration an IP Office zu senden.
7. Verwenden Sie Manager zum erneuten Empfang der Konfiguration und prüfen Sie den Status der Lizenzen. Sie sollten jetzt ***Gültig*** sein.

 **Lizenzen manuell hinzufügen**

Verwenden Sie diesen Vorgang zum individuellen Kopieren und Einfügen von Lizenzschlüsseln in die Konfiguration. Durch Ausschneiden und Einfügen schließen Sie Fehler aufgrund inkorrekter Eingabe von Lizenzschlüsseln aus.

1. Starten Sie **Manager** und zeigen Sie die IP Office-Konfiguration an.
2. Wählen Sie **Lizenz**.
3. Zum Hinzufügen einer Lizenz klicken Sie auf und wählen Sie **Lizenz** aus. Geben Sie den CBC-Lizenzschlüssel ein und klicken Sie auf **OK**.
4. Als **Status** der neuen Lizenz sollte ***Unbekannt*** angezeigt werden. Des Weiteren sollte der Name der Lizenz korrekt angegeben werden. Falls der **Status *Unbekannt*** und der Name ***Ungültig*** lautet, liegt dies höchstwahrscheinlich daran, dass die Lizenzschlüsselzeichen nicht richtig eingegeben wurden.
5. Wiederholen Sie den Vorgang für weitere Lizenzen.
6. Klicken Sie auf , um die Konfiguration an IP Office zu senden.
7. Verwenden Sie Manager zum erneuten Empfang der Konfiguration und prüfen Sie den Status der Lizenzen. Sie sollten jetzt ***Gültig*** sein.

7.15 Hinzufügen von externen Erweiterungsmodulen (IP500)



Externe Erweiterungsmodule werden über ein blaues, 1 m langes Erweiterungs-Interconnect-Kabel, das im Lieferumfang der Module enthalten ist, an die IP Office-Steuereinheit angeschlossen.

Zielsetzung - Anschließen der externen Erweiterungsmodule und anschließender Neustart der Steuereinheit, sodass die Module erkannt werden.

Jedes Modul wird mit einem Erweiterungs-Verbindungskabel und einer Stromversorgungseinheit geliefert. Ein für das jeweilige Land erforderliches Netzkabel für die Stromversorgungseinheit sowie Kabel für die WAN-Ports auf der Vorderseite des Moduls müssen separat bestellt werden.

 **Warnungen**

1. Es sollte nur ein Erweiterungs-Interconnect-Kabel verwendet werden. Die Verwendung anderer Kabel führt zum Fehlbetrieb des Systems.
2. Externe Erweiterungsmodule werden von einer IP500-Steuereinheit, die im Express Edition-Modus ausgeführt wird, nicht unterstützt.

Installationsvoraussetzungen

- ☐ Installationsplatz entweder auf oder unter der bestehenden IP Office-Steuereinheit.
- ☐ Schaltbare Stromsteckdose
- ☐ Freier **EXPANSION**-Port an der Rückseite der Steuereinheit.
- ☐ Für die Steuereinheit muss eine gültige IP500 Upgrade Standard auf Professional-Lizenz vorhanden sein.
- ☐ **Erdungsanforderungen**

  .1. ☐ **Funktionale Erdung**
  Funktionale Erdung:

- ☐ Für alle Module empfohlen.
- ☐ Eine funktionale Erdung ist obligatorisch für das analoge Amtsleitungsmodul.
- **Funktionale Erdung**
  Der Anschluss einer Schutzerdung über einen Überspannungsschutz ist:
- ☐Vorgeschrieben für analoge Amtsleitungsmodule in der Republik Südafrika.
- Vorgeschrieben für Digital Station- und Telefonmodule, die an Nebenstellen in anderen Gebäuden angeschlossen sind.
- ☐ Vorgeschrieben für Digital Station V2- und Phone V2-Module.

 **Benötigte Werkzeuge**

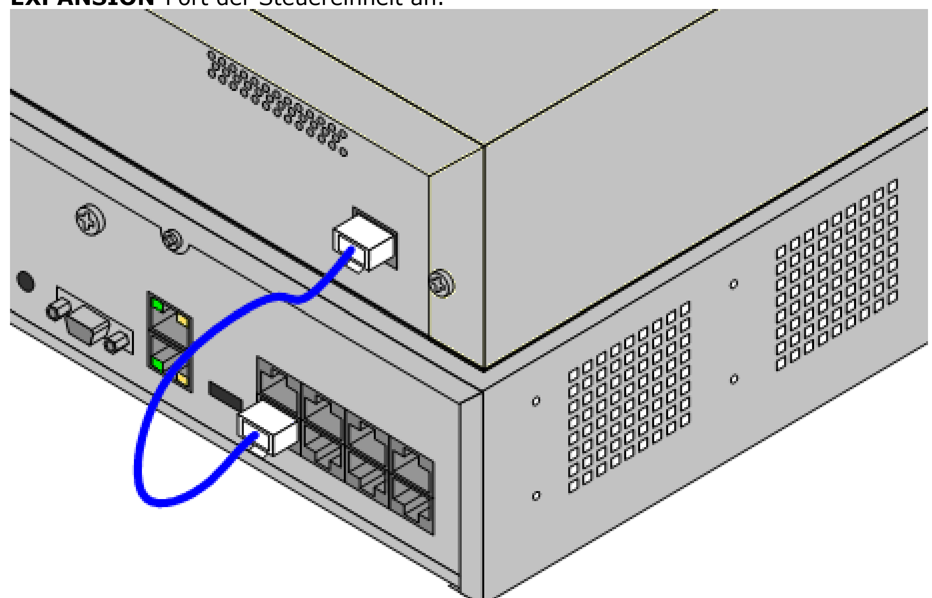
1. Manager-PC
2. ☐ Werkzeuge für die Rack-Montage *(optional)*.

 **Erforderliche Teile und Geräte**

1. Externe Erweiterungsmodule
   Die einzelnen Module sind mit einem geeigneten Netzspannungsversorgungsgerät und einem RJ45-RJ45-LAN-Erweiterungs-Interconnect-Kabel ausgestattet.
2. ☐ Stromkabel für die Stromversorgungseinheit.
3. ☐ Werkzeug für die Rack-Montage *(optional)*.
4. ☐ Kabeletiketten

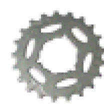
Vorgehensweise

1. Schalten Sie die IP Office-Steuereinheit aus.
2. Schließen Sie das Netzteil des externen Erweiterungsmoduls an.
3. Schließen Sie das blaue Erweiterungs-Interconnect-Kabel vom **EXPANSION**-Port an den ersten freien **EXPANSION**-Port der Steuereinheit an.



4. Vermerken Sie den verwendeten Port auf dem Kabeletikett und gegebenenfalls in anderen Aufzeichnungen des Systems.
5. Schalten Sie die Stromzufuhr zum Modul ein. Warten Sie, bis sich die mittlere LED auf der Vorderseite des Moduls von rot zu grün ändert.
6. Schalten Sie die Steuereinheit ein.
7. Rufen Sie nach dem Neustart der Steuereinheit die Systemkonfiguration in Manager ab.
8. Klicken Sie im linken Bereich auf **Gerät**.
9. Vergewissern Sie sich, dass die Liste der Einheiten im rechten Fensterbereich korrekt ist.
10. Die externen Erweiterungsmodule sollten auf dieselbe Softwareversion aktualisiert werden wie die Erweiterungseinheit. Wiederholen Sie hierfür den IP Office-Aktualisierungsvorgang (siehe K. Aktualisieren der Kernsoftware).

7.16 Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen (IP500)



Das System ist momentan auf die Standardwerte gesetzt, einschließlich der Sicherheitspasswörter zur Kontrolle des Zugangs zu den Systemsicherheits- und -konfigurationseinstellungen.

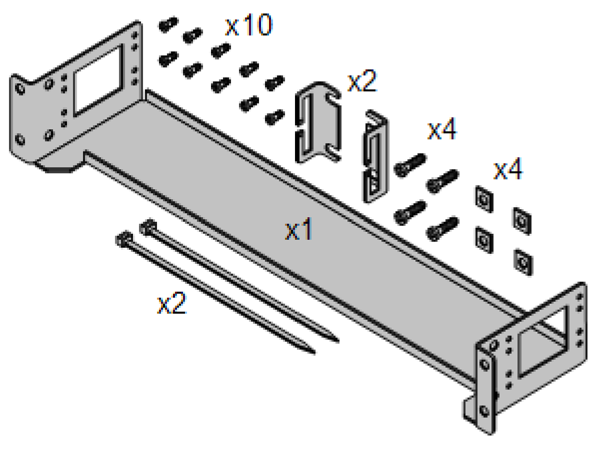
Bitte lesen Sie den Abschnitt Sicherheitseinstellungen der IP Office Manager-Dokumentation. In diesem Abschnitt werden Einstellungen und Verwendung der IP Office-Sicherheitseinstellungen detailliert erläutert. Er gehört zur Hilfedatei der Manager-Anwendungen.

Zielsetzung - Sicherung der Steuereinheits-Konfigurationseinstellungen gegen unbefugte Änderungen durch Änderung der Standardpasswörter.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Manager**.
2. Wählen Sie **Datei | Erweitert | Sicherheitseinstellungen**.
3. Das Menü **IP Office auswählen** wird angezeigt. Nach wenigen Sekunden sollte die einzurichtende Steuereinheit aufgeführt werden. Als Standardname wird die MAC-Adresse der Steuereinheit verwendet.
   - Wenn das gewünschte System nicht gefunden wurde, können Sie die für die Suche verwendete Adresse ändern. Geben Sie die entsprechende Adresse im Feld **Geräte-/Broadcast-Adresse** ein oder wählen Sie sie aus und klicken Sie dann auf **Aktualisieren**, um eine neue Suche zu starten.
4. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben dem System und klicken Sie auf **OK**.
5. Sie werden zur Eingabe des Namens und des Passworts aufgefordert. Da das System auf die Software IP Office 3.2 aktualisiert wurde, werden nun als Name und Passwort der Name des Dienstbenutzers und ein in IP Office gespeichertes Passwort angefordert. Der Standardname und das Standard-Passwort für Sicherheitseinstellungen sind ***security*** und ***securitypwd***.
6. Der Manager wird geladen und zeigt die Sicherheitseinstellungen der IP Office-Steuereinheit an.
7. Wählen Sie die Option **Allgemein**. Auf der angezeigten Registerkarte enthält der Abschnitt **Sicherheitsadministrator** den Standardnamen und das -Passwort, mit dem Sie auf die Sicherheitseinstellungen von IP Office zugreifen können. Klicken Sie auf **Ändern** und richten Sie ein neues Passwort ein. Das Standard-Passwort ist ***securitypwd***. Klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen auf dieser Registerkarte zu speichern.
9. Wählen Sie **Rechtegruppen** und dann **Administratorgruppe**.
10. Wählen Sie die Registerkarte **Systemstatus** und prüfen Sie, ob **Systemstatus Zugriff** ausgewählt ist. Das ist für die System Status Application erforderlich.
11. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen auf dieser Registerkarte zu speichern.
12. Wählen Sie **Dienstbenutzer**. Auf dieser Registerkarte werden die Einstellungen für einen Dienstbenutzer angezeigt, der unter Verwendung von Name und Passwort auf die Konfigurationseinstellungen der IP Office-Steuereinheit zugegriffen hat.
    Klicken Sie auf **Ändern**, und legen Sie ein neues Passwort fest. Das Standard-Passwort entspricht dem Namen. Klicken Sie auf **OK**.
13. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen auf dieser Registerkarte zu speichern.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **>**, um die Einstellungen für den nächsten Dienstbenutzer anzuzeigen, und wiederholen Sie den Vorgang der vorherigen zwei Schritte, um das Passwort zu ändern.
15. Klicken Sie auf **OK**.
16. Die neuen Sicherheitseinstellungen können jetzt an die IP Office-Steuereinheit gesendet werden. Klicken Sie auf .
17. Sie werden aufgefordert, den ursprüngliche Name und das ursprüngliche Passwort zum Laden der Einstellungen einzugeben. Geben Sie die Details ein und klicken Sie auf **OK**.

7.17 Rack-Montage (IP500)



Die IP500-Steuereinheit und externe IP500-Erweiterungseinheiten können bei Bedarf in 19-Zoll-Rack-Systemen montiert werden. Dazu ist für jede Einheit ein IP500-Rack-Montagesatz (SAP 700429202) erforderlich.

Der Satz enthält:

- Eine Rack-Montagehalterung und Schrauben zur Befestigung der Halterung an der Einheit
- Schrauben und Muttern zur Rack-Montage.
- Halterungen und Kabelbinder zum Verstauen der Kabel.

Wie im folgenden Diagramm gezeigt, kann die Rack-Montagehalterung in mehreren Positionen auf der Einheit verwendet werden. Externe IP400-Erweiterungseinheiten für ein IP500-System können ebenfalls im Rack montiert werden. Es ist jedoch ein separater IP400 Rack-Montagesatz zu verwenden.

Umgebungsbedingungen
Zusätzlich zu den vorhandenen Umgebungsbedingungen für ein IP Office-System müssen die folgenden Faktoren bei der Rack-Montage berücksichtigt werden:

1. Rack-Positionierung - Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Rack-Herstellers. Überprüfen Sie beispielsweise, ob die Beine des Racks abgesenkt wurden und das Rack mit Halterungen gesichert wurde.

2. Erhöhte Betriebsumgebungstemperatur - Wird die Montage in einem geschlossenen Rack oder Mehrfach-Rack vorgenommen, liegt bei Betrieb die Rack-Umgebungstemperatur möglicherweise über der Raumtemperatur. Daher sollte darauf geachtet werden, dass die Geräte in einer Umgebung installiert werden, deren Temperatur die vom Hersteller angegebene Umgebungshöchsttemperatur (Tma) nicht übersteigt.

   · ☐ **Betriebstemperatur:** 0 °C (32 °F) bis 40 °C (104 °F).

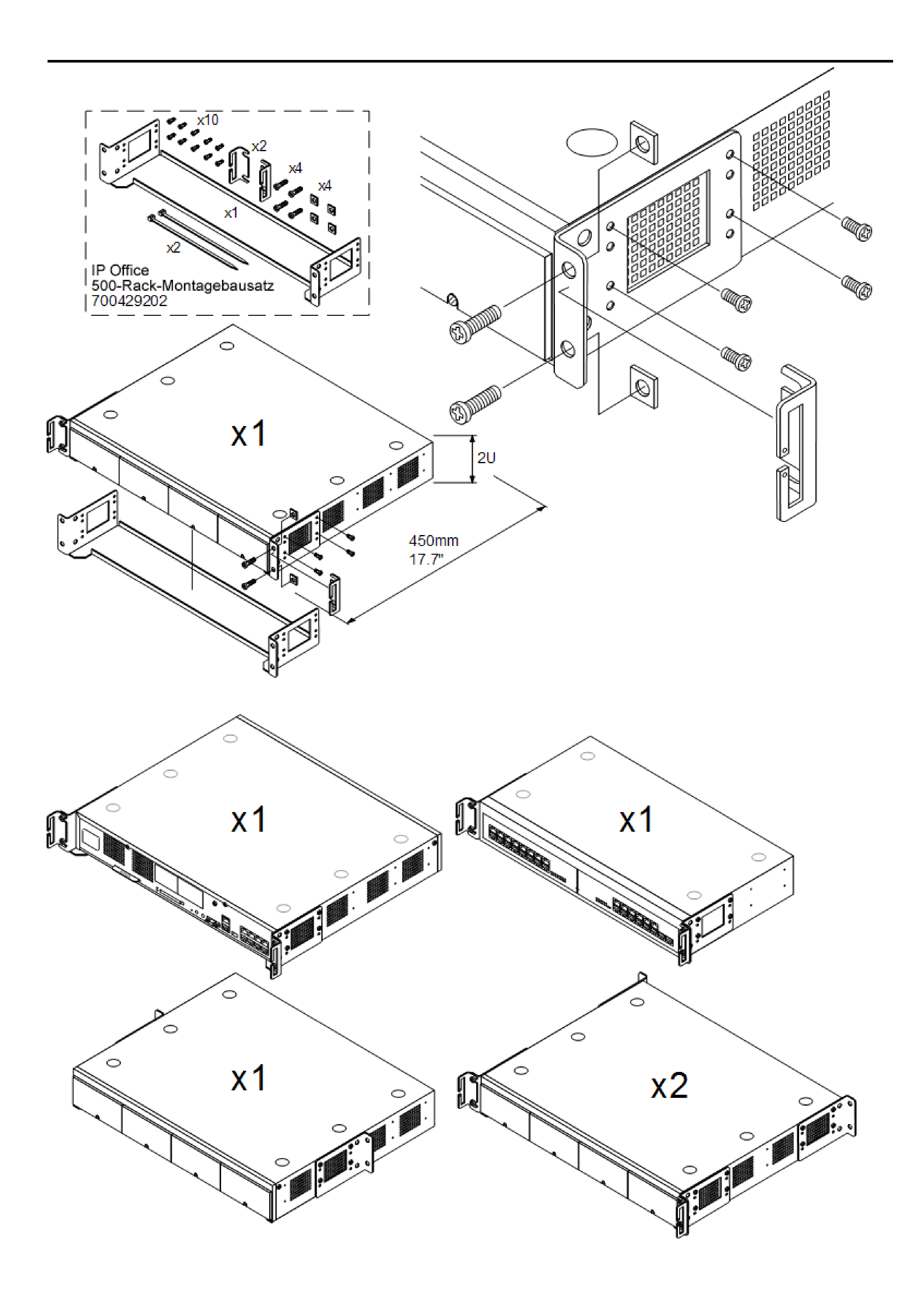
   · ☐ **Betriebsfeuchtigkeit:** 10% bis 95% Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend.

3. Reduzierte Belüftung - Bei der Montage der Geräte in einem Rack sollte darauf geachtet werden, dass die für einen sicheren Betrieb notwendige Belüftung gewährleistet ist. Eine korrekte Belüftung ist absolut entscheidend. Die seitlichen Belüftungsschlitze der IP500-Steuereinheit dürfen nicht abgedeckt oder blockiert sein.

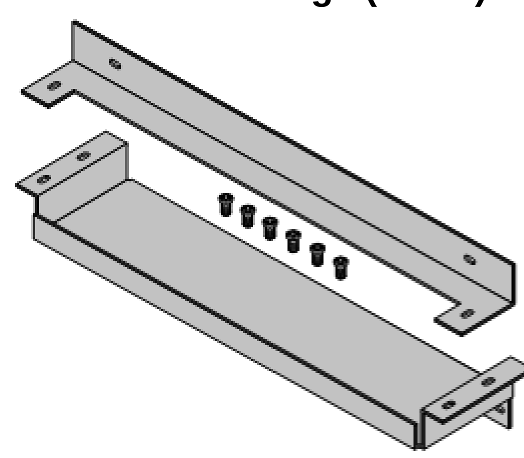
4. Mechanische Belastung - Die Montage der Geräte im Rack sollte so ausgelegt sein, dass Gefahren durch einseitige mechanische Belastungen vermieden werden.

5. Überladung - Es sollte auf einen sachgerechten Anschluss der Geräte an die Stromversorgung geachtet werden, wobei die Folgen einer Überladung für den Überstromschutz und die Verkabelung berücksichtigt werden sollten. Dabei sollte die angegebene Nennleistung der Geräte berücksichtigt werden.

6. Zuverlässig Erdung - Bei im Rack montierten Geräten sollte auf eine zuverlässige Erdung geachtet werden, insbesondere bei Verbindungen, die nicht direkt von der Abzweigleitung abgehen (z.B. bei Verwendung von Klebebändern).


x10
x2
x4
x4
x1
x2
IP Office
500-Rack-Montagebausatz
700429202
x1
2U
450mm
17.7"
x1
x1
x1
x2

7.18 Wandmontage (IP500)

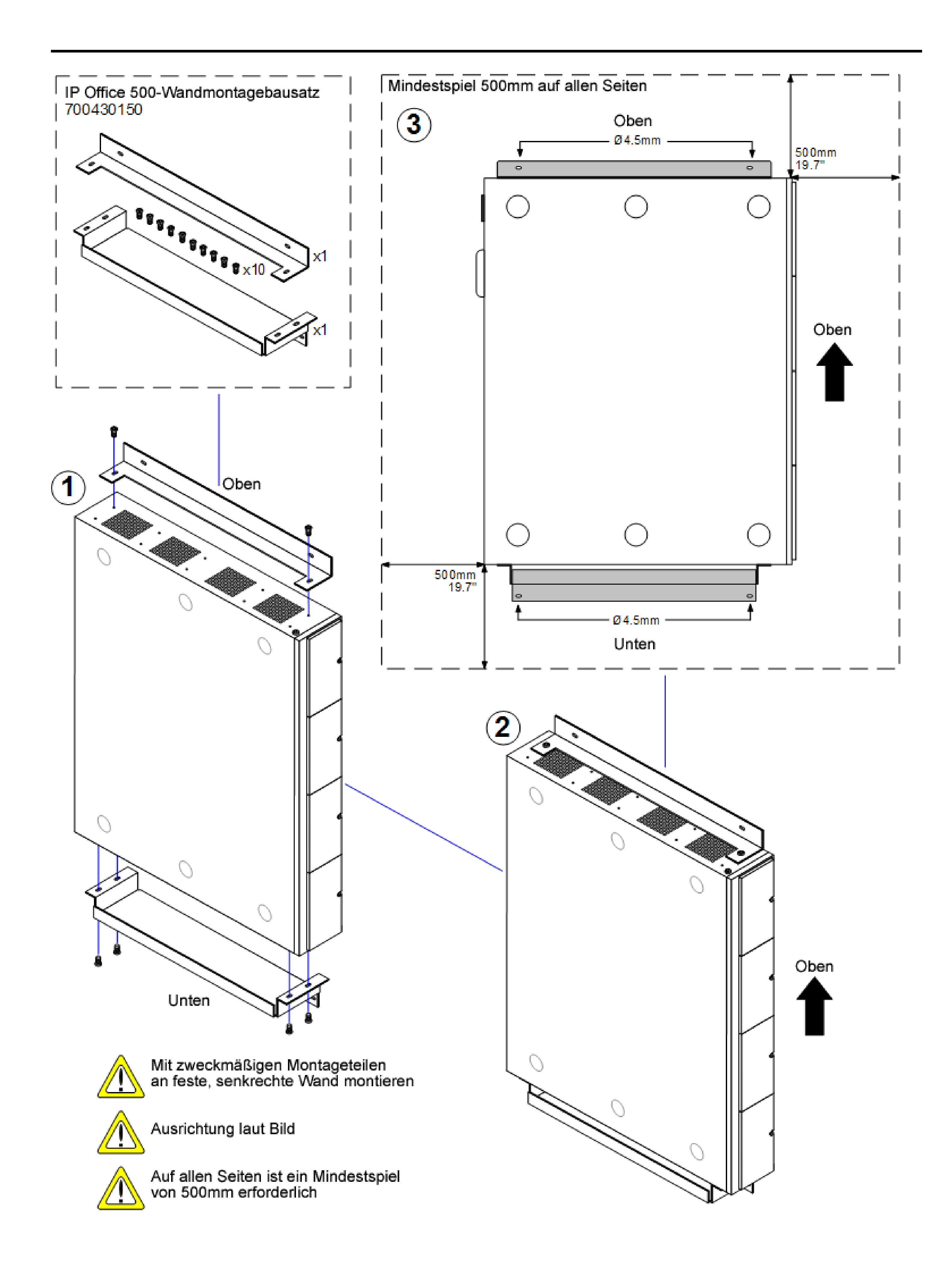


Die IP500-Steuereinheit kann an der Wand montiert werden. Dazu sind ein IP500-Wandmontagesatz (SAP 700430150) und zusätzliche 4,5-mm-Befestigungselemente und für die Art der Wand geeignete Befestigungselemente erforderlich. Der Wandmontagesatz beinhaltet zwei Halterungen, je eine für oben und unten.

Umgebungsbedingungen

Zusätzlich zu den vorhandenen Umgebungsbedingungen für ein IP Office-System müssen die folgenden Faktoren bei der Wandmontage berücksichtigt werden:

- Die Wandoberfläche muss vertikal, eben und schwingungsfrei sein.
- Auf allen Seiten ist ein Mindestabstand von 500 mm erforderlich.
- Das Gerät muss bei der Montage wie dargestellt ausgerichtet sein. Das bedeutet, die Kartenschlitze an der Grundfläche weisen bei der Ansicht von vorne nach rechts.
- Die Halterungen müssen wie gezeigt verwendet werden, d.h. die tiefere wannenähnliche Halterung wird am unteren Rand der wandmontierten Steuereinheit verwendet.


IP Office 500-Wandmontagebausatz
700430150
x1
x10
x1
Mindestspiel 500mm auf allen Seiten
3
Oben
Ø4.5mm
500mm
19.7"
Oben
500mm
19.7"
Ø4.5mm
Unten
1
Oben
Unten
2
Oben
Mit zweckmäßigen Montageteilen
an feste, senkrechte Wand montieren
Ausrichtung laut Bild
Auf allen Seiten ist ein Mindestspiel
von 500mm erforderlich

7.19 Erdung (IP500)

Für die meisten Telefonie- und Datensysteme kann durch Erden der Anlage die Wahrscheinlichkeit von Problemen verringert werden. Dies ist insbesondere in Gebäuden wichtig, in denen mehrere Geräte untereinander mit langen Kabeln verbunden werden, z.B. in Telefon- und Datennetzwerken.

All IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodule müssen an eine funktionale Erdung angeschlossen werden. In einigen Fällen, wie bei Ground-Start-Leitungen, ist dies neben einer Schutzmaßnahme auch eine funktionale Anforderung für den Gerätebetrieb. In anderen Fällen kann es gesetzlich vorgeschrieben oder als Sicherheitsmaßnahme erforderlich sein (z.B. in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko).

- **ACHTUNG**
  Während der Installation darf nicht vorausgesetzt werden, dass die Erdungspunkte korrekt mit der Erde verbunden sind. Testen Sie die Erdungspunkte, bevor Sie an diese Punkte Geräte anschließen.

Der Erdungspunkt an den IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodulen ist mit dem Symbol ⏚ oder ⏚ gekennzeichnet. Erdungsverbindungen zu diesen Punkten sollten mittels einem 14-AWG-Volldraht mit entweder grüner Isolierung (funktionale Erdung) oder grün-gelber Erdung (Schutzerde) hergestellt werden.

- **Zusätzliche Schutzausrüstung**
  Neben der Erdung ist in den folgenden Situationen zusätzliche Schutzausrüstung erforderlich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Telefoninstallationen im Freien.
- An allen Digital Station- oder Phones-Erweiterungsmodulen, die an eine Nebenstelle in einem anderen Gebäude angeschlossen sind.
- In der Republik Südafrika an allen analogen Erweiterungsmodulen (ATM16) und Steuereinheiten, die eine analoge Leitungskarte (ATM4/ATM4U) enthalten.

 **Benötigte Tools**

1. ☐ M4-Kreuzkopfschraubendreher
2. ☐ Crimpwerkzeuge für Kabelschuhenden

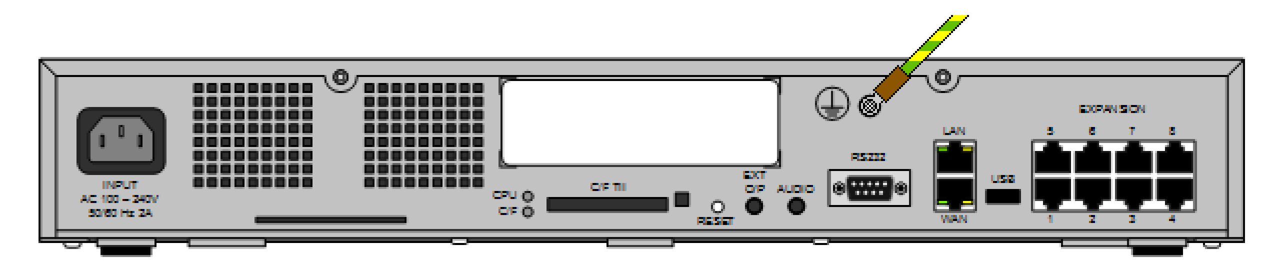
 **Erforderliche Teile und Geräte**

1. ☐ 14AWG-Vollkupferdraht für Erdungen
2. ☐ Kabelisolierung gemäß den Bestimmungen vor Ort (In der Regel grüne Isolierung für funktionale Erdung und grün-gelbe Isolierung für Schutzerde.)

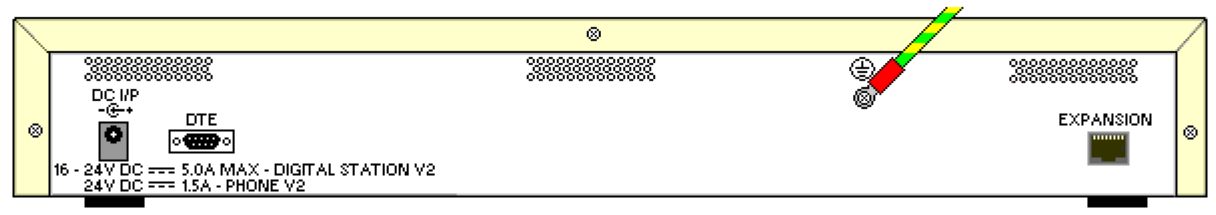
Vorgehensweise

Der Erdungspunkt an den IP Office-Steuereinheiten und Erweiterungsmodulen ist mit dem Symbol oder gekennzeichnet. Erdungsverbindungen zu diesen Punkten sollten mittels einem 14-AWG-Volldraht mit entweder grüner Isolierung (funktionale Erdung) oder grün-gelber Erdung (Schutzerde) hergestellt werden.

IP500-Steuereinheit
Bei IP500-Steuereinheiten befindet sich der Erdungspunkt oberhalb des RS232 DTE-Ports.



Externe Erweiterungsmodule
Bei Erweiterungsmodulen ist der Erdungspunkt eine 4-mm-Schraube rechts auf der Rückseite des Moduls.



- Diese spezielle Erdungspunktschraube ist nicht Bestandteil älterer Module. Bei diesen Modulen kann die mittlere Befestigungsschraube der oberen Abdeckung (3 mm) als alternativer Erdungsverbindungspunkt verwendet werden. Um einen zuverlässigen Kontakt zu gewährleisten, sollte zusätzlich eine Zahnscheibe verwendet werden.

7.20 Ausführen der System Status Application (SSA)

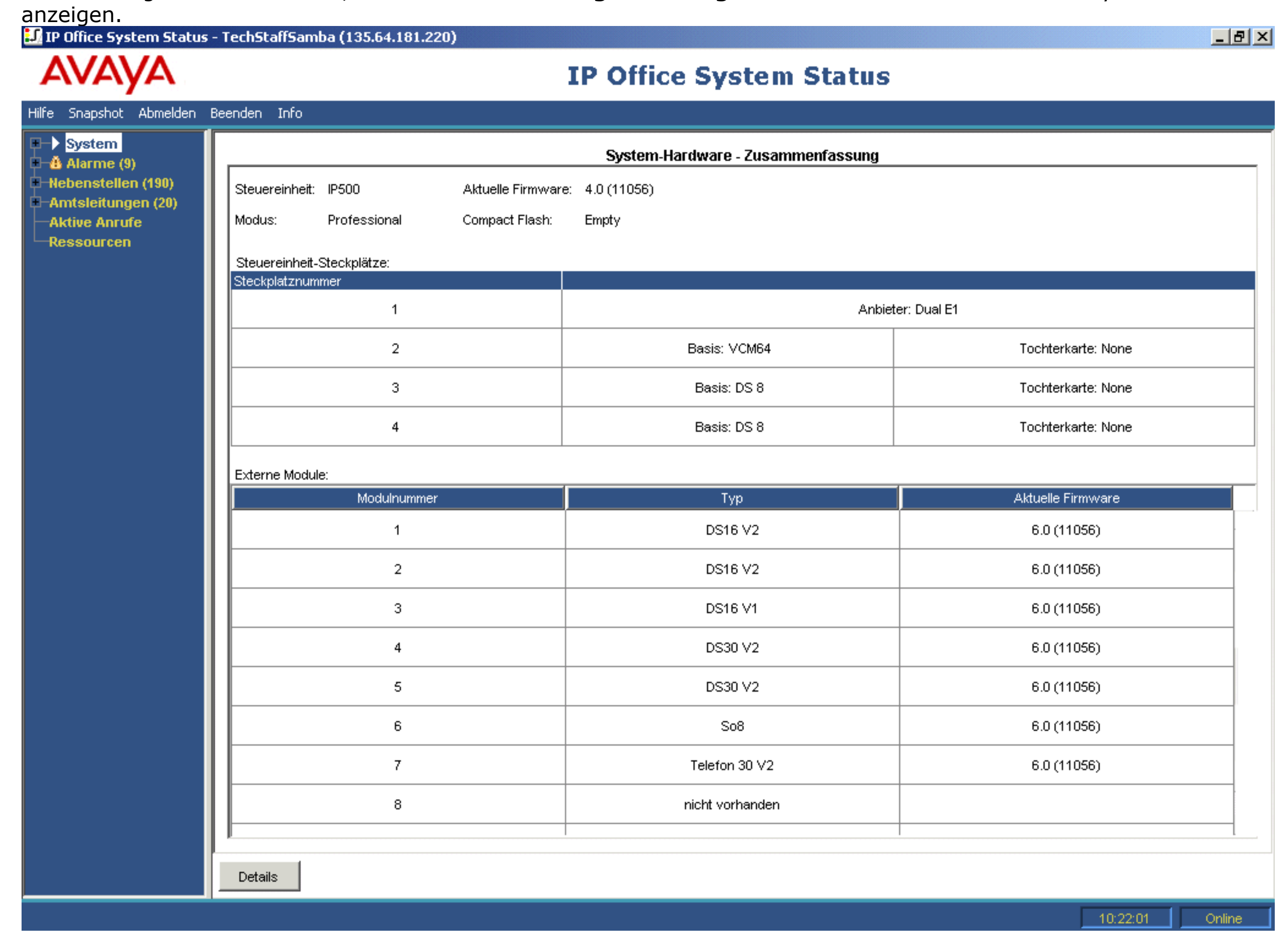
Im vorherigen Verfahren (Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen) wurde der Administrator-Dienstbenutzer konfiguriert, um die IP Office System Status Application (SSA) mit der Steuereinheit verwenden zu können. Diese Anwendung ist während der folgenden Installationsvorgänge nützlich, da sie zur Validation der korrekten Installation der Ausrüstung verwendet werden kann.

Standardmäßig ist die System Status Application für den Administrator-Servicebenutzer aktiviert. Für andere Dienstbenutzer muss die Verwendung der System Status Application über die Sicherheitseinstellungen von IP Office aktiviert werden.

Zielsetzung - Verwendung von SSA zur Prüfung der korrekten Installation zusätzlicher Ausrüstung.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie **Start | Programme | IP Office | Systemstatus**.
2. Geben Sie die erforderlichen Details im Menü **Anmeldung** ein. Diese sind für ein Standardsystem:
   - **IP-Adresse der Steuereinheit:** 192.168.42.1
   - **TCP-Basisport für Dienste:** 50804
   - **Benutzername:** Administrator
   - **Passwort:** Administrator
3. Klicken Sie auf **Anmelden**.
4. Falls die Angaben korrekt sind, sollte SSA **Verbindung wird hergestellt** und danach den IP Office-Systemstatus anzeigen.



Kapitel 8.

Telefoninstallation

8. Telefoninstallation

Dieser Abschnitt behandelt nicht die Installation von IP-Telefonen und kabellosen Telefonen. Sie werden von der folgenden separaten Dokumentation abgedeckt:

- **Installationshandbuch zu IP Office der Serie 3600**
- **Installationshandbuch zu IP Office der Serie 4600/5600**
- **Installationshandbuch zu IP Office Compact DECT**
- **Installationshandbuch zu IP-DECT**

Dieser Abschnitt setzt voraus, dass Telefone bei ihrem Anschluss an IP Office innerhalb eines vorhandenen RJ45-strukturierten Verdrahtungssystems installiert werden. Falls Telefonanschlüsse über ältere Punchdown-Verdrahtungssysteme angeschlossen werden, muss der Installateur für diesen Installationstyp qualifiziert und zugelassen sein.

Anschlüsse in anderen Gebäuden

Der Anschluss an Analog- und Digitaltelefone, die sich nicht im selben Gebäude wie IP Office befinden, wird nur mit dem Einsatz zusätzlicher Schutzausrüstung und der Erfüllung zusätzlicher Installationsanforderungen unterstützt. Siehe Telefoninstallation in anderen Gebäuden.

8.1 Installieren von Telefonen der Serie 2400/5400

Wenn das IP Office-System neu gestartet und Manager ausgeführt wird, vergleicht das System normalerweise die auf den Telefonen der Serien 2400/5400 geladene Firmware mit der im Manager-Verzeichnis vorliegenden und führt bei Bedarf eine automatische Aktualisierung durch. In seltenen Fällen muss die Aktualisierung der Telefone erzwungen werden, wenn neue Firmware-Dateien vorhanden sind.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **Planungskarte**
   Diese sollte anzeigen, welche Nebenstellen mit welchen Ports des IP Office-Systems zu verbinden sind. Sie sollte außerdem die beabsichtigten Nebenstellennummern und Benutzerdetails enthalten.

Erforderliche Teile und Geräte

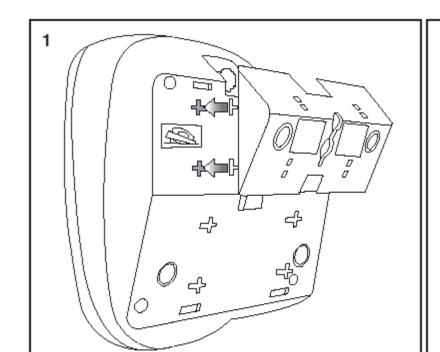
1. ☐ **Telefon der 2400/5400-Serie**
   Jedes Telefon enthält ein Mobilteil und ein Mobilteilkabel. Ein Leitungskabel ist nicht enthalten. Ein Plastikkeil dient zur Einstellung des Telefonwinkels bei Wand- oder Tischmontage. Zusätzlich wird bei den Modellen XX10 und XX20 ein einstellbarer Tischständer mitgeliefert.
2. ☐ **Telefonverbindungskabel**
   Diese Telefone werden ohne Leitungskabel geliefert. Das erforderliche Kabel hängt von den auf jeder Benutzerposition vorhandenen Ports ab.
3. ☐ **RJ45-an-RJ11-Kabel**
   Dieser Kabeltyp ist bei Verwendung eines strukturierten Verkabelungssystems erforderlich.
4. ☐ **RJ11-an-RJ11-Kabel**
   Dieser Kabeltyp ist bei Verwendung einer herkömmlichen RJ11-Telefonbuchse an der Benutzerposition erforderlich.
5. ☐ **IP Office-Verbindungskabel**
   In der Regel ist ein RJ45-an-RJ45-Kabel zum Anschluss der Konsole des strukturierten Verkabelungssystems an die IP Office-Steuereinheit oder den DS-Port der Nebenstelleneinheit erforderlich.
6. ☐ **Wandmontage**
   Die Grundplatte des Telefons ist für die direkte Befestigung auf einer standardmäßigen US-amerikanischen Telefonbuchsen-Wandplatte ausgelegt. Außerhalb der USA sind zwei M3-Flachkopfschrauben erforderlich, die in einem Abstand von 79 mm vertikal um die Mittellinie des Telefons positioniert werden.

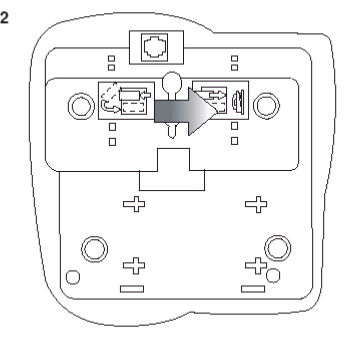
 **Benötigtes Werkzeug**

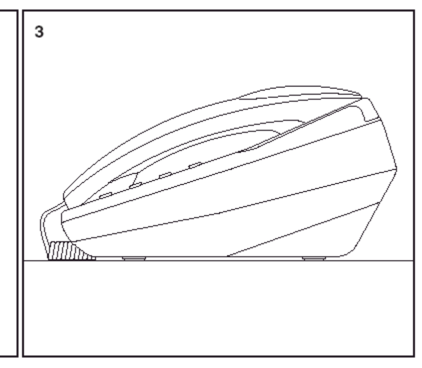
1. ☐ **Manager PC**
   Während der Installation ruft jedes Telefon der 2400/5400-Serie Software von Manager ab und lädt daraufhin diese Software, bevor es einsatzbereit ist.
2. ☐ **Tischmontage**
   Hierbei sind keine zusätzlichen Werkzeuge erforderlich.
3. ☐ **Wandmontage**
   Falls Sie keine US-Telefonbuchsen-Wandplatte verwenden: Bohrer, Schraubendreher und Messlehre zur Installation von M3-Flachkopfschrauben und -Wandbefestigungen.

 **Vorgehensweise: Schreibtischmontage**

1. Prüfen Sie am IP Office-Ende, dass jeder DS-Port mit dem entsprechenden Port in der Adapterkonsole des strukturierten Verkabelungssystems verbunden ist.
2. Starten Sie Manager. Während der Installation ruft jedes Telefon der 2400/5400-Serie Software von Manager ab und lädt daraufhin diese Software, bevor es einsatzbereit ist.
3. Packen Sie das Telefon aus.
4. Die Telefone werden mit dem Plastikmontagekeil in Wandmontageposition geliefert, um die Kastengröße so gering wie möglich zu halten.
5. Schieben Sie den Plastikkeil vom Telefon und bringen Sie ihn in der entgegengesetzten Position wieder an, sodass das Telefon jetzt zur Verwendung auf dem Schreibtisch angewinkelt steht.
6. Schließen Sie das Mobilteilkabel an das Mobilteil an.
7. Schließen Sie das Mobilteilkabel an den Port mit der Bezeichnung **HAC** an. Dieser Port befindet sich normalerweise auf der linken Seite des Telefons.
8. Schließen Sie das Leitungskabel an den Port an, der mit einem -Symbol markiert ist.
9. Schließen Sie das Leitungskabel an die Tischbuchse an.
10. Das Telefon sollte **Upgrade der Firmware, bitte warten** anzeigen und danach die Meldung **FIRMWARE-UPDATE LÄUFT**. Anschließend sollte kurz die Anzeige **Neue Anrufe: 0**, gefolgt vom aktuellen Benutzernamen und der Nebenstellennummer erscheinen.
11. Für die Modelle XX10 und XX20 montieren Sie bitte den einstellbaren Tischständer. Befestigen Sie die Grundplatte des Telefons am Ständer.

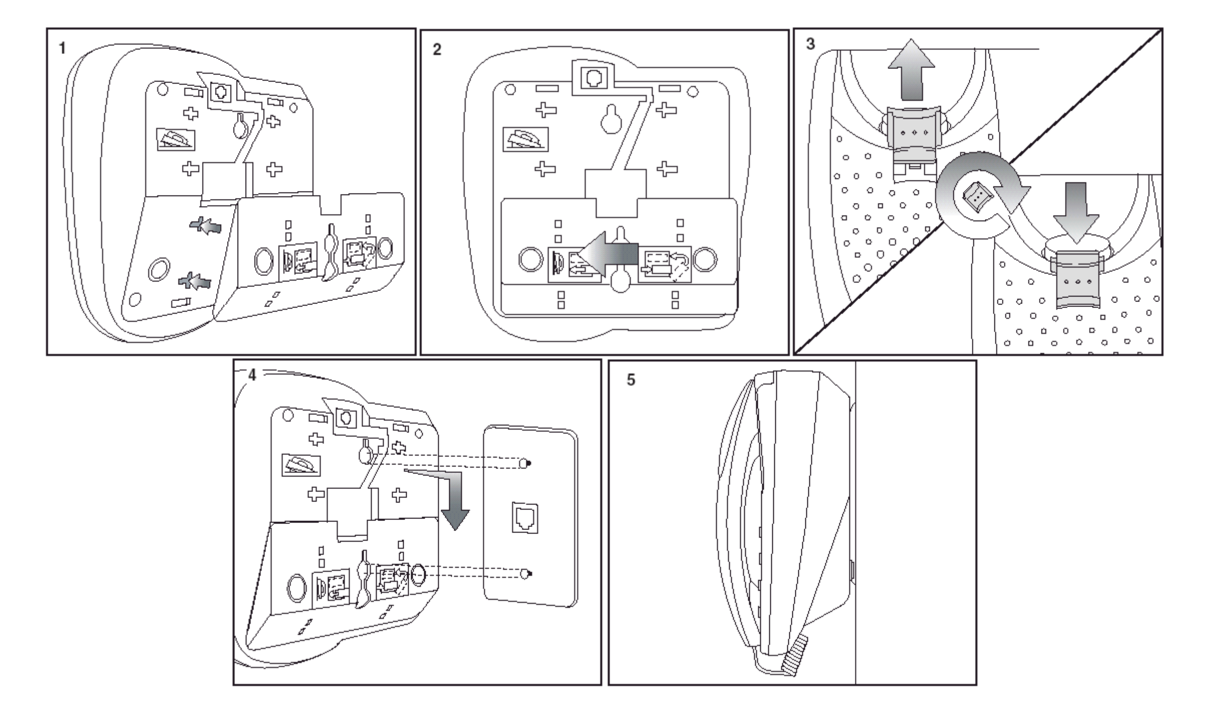






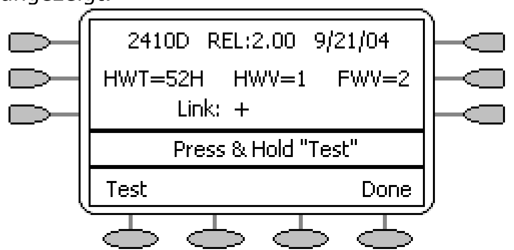
Vorgehensweise: Wandmontage

1. Falls keine standardmäßige US-Telefonbuchsen-Wandplatte verwendet wird, bereiten Sie die Wandbefestigungen für die M3-Flachkopfschrauben zur Montage des Telefons vor.
2. Prüfen Sie am IP Office-Ende, dass jeder DS-Port mit dem entsprechenden Port in der Adapterkonsole des strukturierten Verkabelungssystems verbunden ist.
3. Starten Sie Manager. Während der Installation ruft jedes Telefon der 2400/5400-Serie Software von Manager ab und lädt daraufhin diese Software, bevor es einsatzbereit ist.
4. Packen Sie das Telefon aus.
5. Die Telefone werden mit dem Plastikmontagekeil in Wandmontageposition geliefert, um die Kastengröße so gering wie möglich zu halten.
6. Schieben Sie den Plastikkeil vom Telefon und entfernen Sie die selbstschneidende Schraube im Innern des Keils.
7. Bringen Sie den Plastikkeil an seiner ursprünglichen Position an. Die selbstschneidende Schraube kann zur Verriegelung des Plastikkeils in seiner Position verwendet werden.
8. Etwas unterhalb des Telefonhakenschalters befindet sich ein kleines Plastikquadrat. Entfernen Sie dieses Quadrat und stecken Sie es so ein, dass eine Plastiköse in Richtung auf den Hakenschalter hervorsteht. Damit stellen Sie sicher, dass das Mobilteil bei der Wandmontage in seiner Position verbleibt.
9. Schließen Sie das Mobilteilkabel an das Mobilteil an.
10. Schließen Sie das Mobilteilkabel an den Port mit der Bezeichnung **HAC** an. Dieser Port befindet sich normalerweise auf der linken Seite des Telefons.
11. Schließen Sie das Leitungskabel an den Port an, der mit einem -Symbol markiert ist.
12. Schließen Sie das Leitungskabel an die Wandbuchse an.
13. Das Telefon sollte **Upgrade der Firmware, bitte warten** anzeigen und danach die Meldung **FIRMWARE-UPDATE LÄUFT**. Anschließend sollte kurz die Anzeige **Neue Anrufe: 0**, gefolgt vom aktuellen Benutzernamen und der Nebenstellennummer erscheinen.
14. Das Leitungskabel kann durch den Kanal in der Grundplatte des Telefons zum Platz in der Mitte gelegt werden. Dieser Platz kann zum Verdecken überschüssigen Kabels verwendet werden.
15. Schieben Sie das auf die freiliegenden Köpfe der Wandmontageposition.



Vorgehensweise: Die Firmware auf einem Telefon 2410 oder 5410 überprüfen

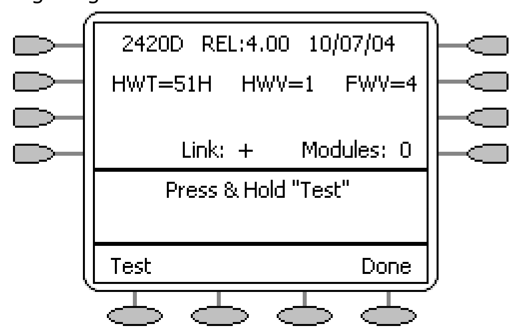
1. Drücken Sie **Beenden**, um sicherzustellen, dass kein anderer Modus mehr aufgerufen ist.
2. Drücken Sie eine der Displaytasten neben **MENU**.
3. Wählen Sie **OPTION**.
4. Wählen Sie **Selbsttest**. Im Display werden Details zu der zurzeit auf dem Telefon installierten Firmware angezeigt.



5. Die Firmware der Telefone hat eine höhere und eine niedrigere Version. Im obigen Beispiel wird die höhere Version als "FWV=2" und die niedrigere Version als "REL:2.00" angezeigt.
6. Drücken Sie **Beenden**, um den Selbsttestmodus zu beenden.

Vorgehensweise: Die Firmware auf einem Telefon 2420 oder 5420 überprüfen

1. Wählen Sie **OPTION**.
2. Wählen Sie **Selbsttest**. Im Display werden Details zu der zurzeit auf dem Telefon installierten Firmware angezeigt.



3. Die Firmware der Telefone hat eine höhere und eine niedrigere Version. Im obigen Beispiel wird die höhere Version als "FWV=4" und die niedrigere Version als "REL:4.00" angezeigt.
4. Drücken Sie **Beenden**, um den Selbsttestmodus zu beenden.

Vorgehensweise: Erzwingen eines Software-Upgrade

- **Die folgende Vorgehensweise sollte nur dann verwendet werden, wenn ermittelt wurde, dass die Aktualisierung der Firmware auf den Telefonen der Serien 2400/5400 manuell erzwungen werden muss. Während dieses Vorgangs kann das Telefon nicht verwendet werden.**
- Ab der IP Office 4.1 Q1 2008 Wartungsversion wird die Verwendung der Stapeldatei bei der Aktualisierung der Firmware der Telefone ignoriert, wenn der IP Office-Konfiguration nicht die **Kein Benutzer**-Benutzer-**Rufnummer** von ***ALLOW_5410_UPGRADES*** hinzugefügt wird.

1. Suchen Sie im Manager-Programmverzeichnis die Dateien **turn_on.bat** und **turn_off.bat**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **turn_on.bat** und wählen Sie **Bearbeiten**.
3. Suchen Sie den Eintrag ***<IP-Adresse>*** und ersetzen Sie ihn durch die IP-Adresse des IP Office-Systems.
4. Schließen Sie die Datei und speichern Sie die Änderungen.
5. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4 für die Datei **turn_off.bat**.
6. Stellen Sie sicher, dass Manager ausgeführt wird. Der PC, auf dem Manager ausgeführt wird, fungiert als der TFTP-Server, bei dem die Telefone die Firmware-Dateien anfordern.
7. Doppelklicken Sie auf die Datei **turn_on.bat**.
8. Daraufhin wird ein Meldungsfenster angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, zu warten und bei erfolgreichem Abschluss ***eine beliebige Taste zu drücken, um fortzufahren***.
9. Wählen Sie in Manager **Datei | Erweitert | Neustart**, um das IP Office-System neu zu starten.
10. Nach dem Systemneustart wird auf den Telefonen der Serie 2400/5400 eine Meldung mit folgendem Inhalt angezeigt: ***Firmware wird aktualisiert, bitte warten*** und dann ***Firmwareaktualisierung läuft***.
11. Wenn die Aktualisierung auf allen Telefonen abgeschlossen ist, doppelklicken Sie auf **turn_off.bat**.

8.2 Installation eines EU24-Add-ons

Das EU24-Add-On wird von IP Office Software 3.0 und höher unterstützt. Es bietet zusätzlich 24 programmierbare Funktionstasten für das damit verknüpfte Telefon. Welche Aktionen diesen Tasten zugeordnet sind, wird über die IP Office-Konfiguration bestimmt. Das EU24BL wird auf IP Office 3.1 oder höher unterstützt und bietet eine Funktion mit Hintergrundbeleuchtung, die mit derselben Funktion auf dem 4621-Telefon übereinstimmt.

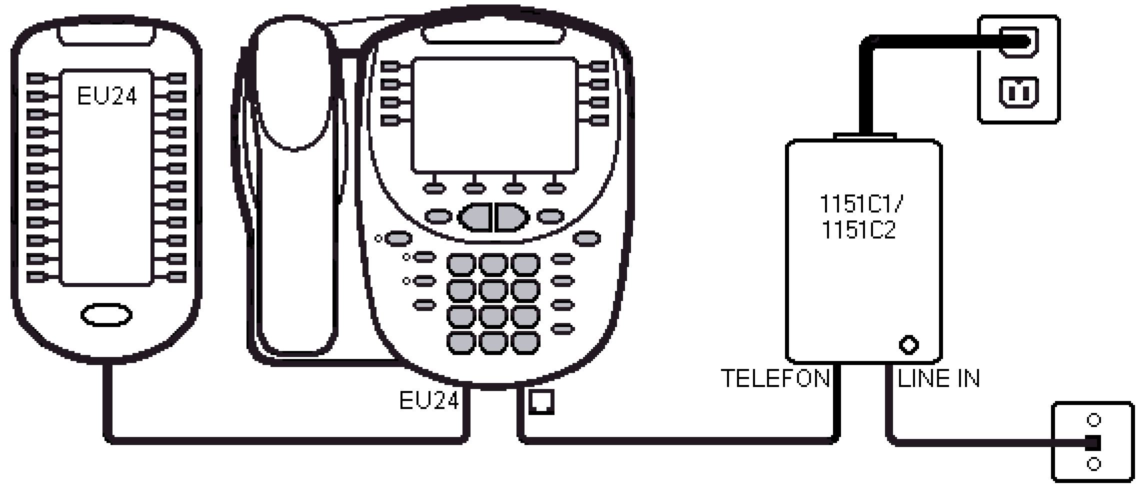
Eine einzige EU24 oder Eu24BL wird auf den folgenden Telefonen unterstützt. Maximal acht EU24 und/oder EU24BL pro IP Office-System.

Telefon	EU24	EU24BL
2420/5420	✓	✗
4620/5620	✓	✓
4621/5621	✓	✓
4625	✓	✓

- ⚠ **Nur mitgelieferte Kabel verwenden**
  Verwenden Sie nur das mit dem EU24/EU24BL gelieferte Kabel zum Anschluss an das EU24/EU24BL. Dieses Kabel sollte nur an den mit EU24 markierten Port auf geeigneten Telefonen angeschlossen werden. Anderenfalls werden das EU24/EU24BL und die angeschlossene Ausrüstung beschädigt.

- **Zusätzliches Netzteil verwenden**
  Bei der Verwendung mit DS-Port-Telefonen erfordern das EU24 und EU24BL die Verwendung eines zusätzlichen Netzteils durch das Telefon: entweder Avaya 1151D1 oder Avaya 1151D2. Für IP-Telefone wird die Verwendung von PoE nur unterstützt, falls das PoE der Klasse 3 angehört.

Vorgehensweise: Installation eines EU24/EU24BL



1. Trennen Sie das bestehende Telefonkabel von der Buchse des Telefons. Bei IP-Telefonen handelt es sich hierbei um CAT5-Kabel. Bei anderen Telefonen ist dies entweder ein RJ45-zu-RJ11-Kabel oder ein RJ11-zu-RJ11-Kabel, je nach Typ der festen Steckerbuchse.
2. Stellen Sie mit demselben Kabel eine Verbindung zwischen der Telefonbuchse und dem Leitungs-Anschluss des Netzteils (**LINE IN**) her.
3. Verbinden Sie mit dem mit der PSU gelieferten Kabel die Buchse **PHONE** des Netzteils mit der Telefonbuchse ☐.
4. Verbinden Sie mit dem Kabel, das mit dem EU24/EU24BL geliefert wurde, das EU24-Modul mit dem als EU24 gekennzeichneten Anschluss am Telefon.
5. Schließen Sie das Netzteil an die Wandsteckdose an.

8.3 Grundlegende Funktionstasten

Die meisten Avaya-Telefone haben programmierbare Tasten zur Programmierung von IP Office-Handlungen. Die vollständigen Details entnehmen Sie bitte den Handbüchern zur IP Office-Tastenprogrammierung sowie zu IP Office-Tasten- und -Lampenbedienung.

Dieser Abschnitt behandelt nur die grundlegenden Elemente der Tastenprogrammierung.

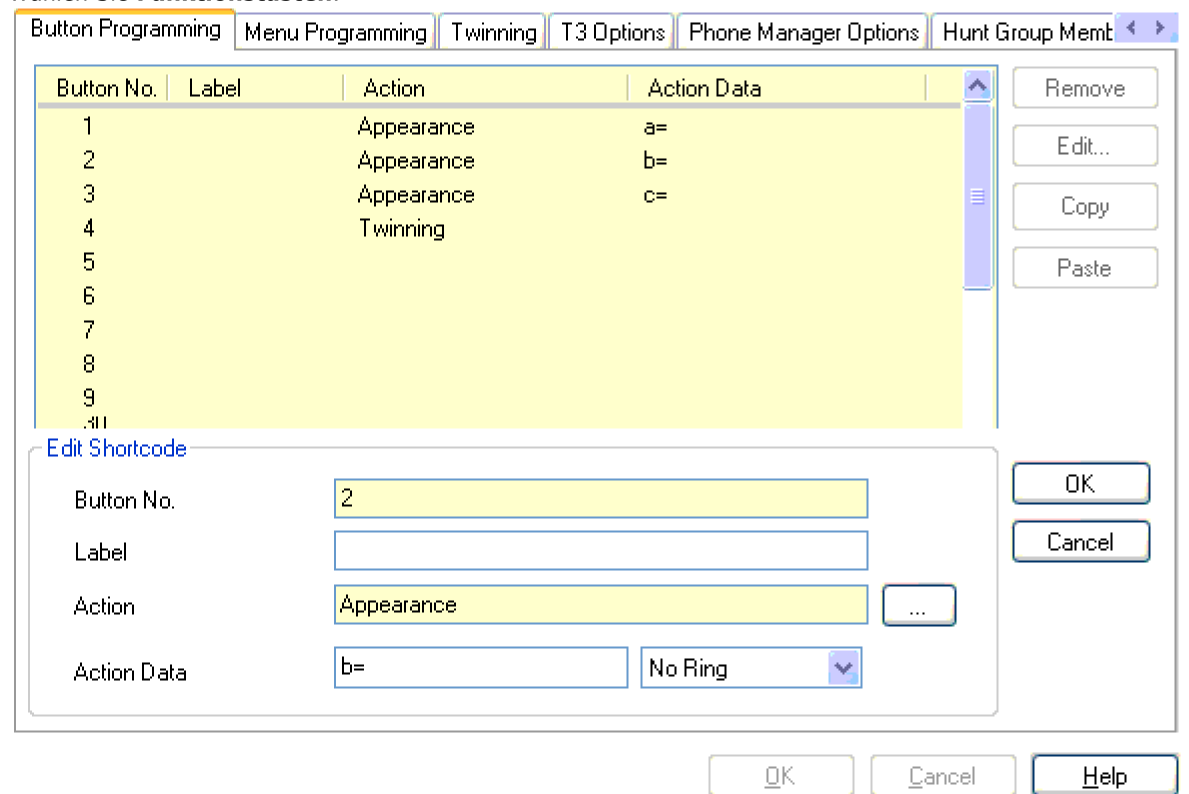
Anforderungen für Präsentationstasten

1. Die erste Taste muss eine Anrufpräsentationstaste sein.
2. Alle sonstigen Anrufpräsentationstasten müssen in einem kontinuierlichen Block auf die erste Taste folgen.
3. Es werden mindestens 3 Anrufpräsentationstasten empfohlen, ausgenommen für Telefone mit nur zwei physikalisch programmierbaren Tasten.
4. Anrufabdeckungs-, Übertragungs- oder Leitungspräsentationstasten können nur dann programmiert werden, wenn ein Benutzer Anrufpräsentationstasten hat.
5. Präsentationstasten, die auf Tasten eingestellt sind, die nicht mit dem dem Benutzer aktuell zugewiesenen Telefon übereinstimmen, werden nicht verwendet, sondern von IP Office ignoriert.

Vorgehensweise

Wenn bei Verwendung von IP Office Manager nur Änderungen an den Tastenprogrammierungen erforderlich sind, können die Konfigurationsänderungen ohne Neustart wieder auf dem IP Office-System zusammengeführt werden.

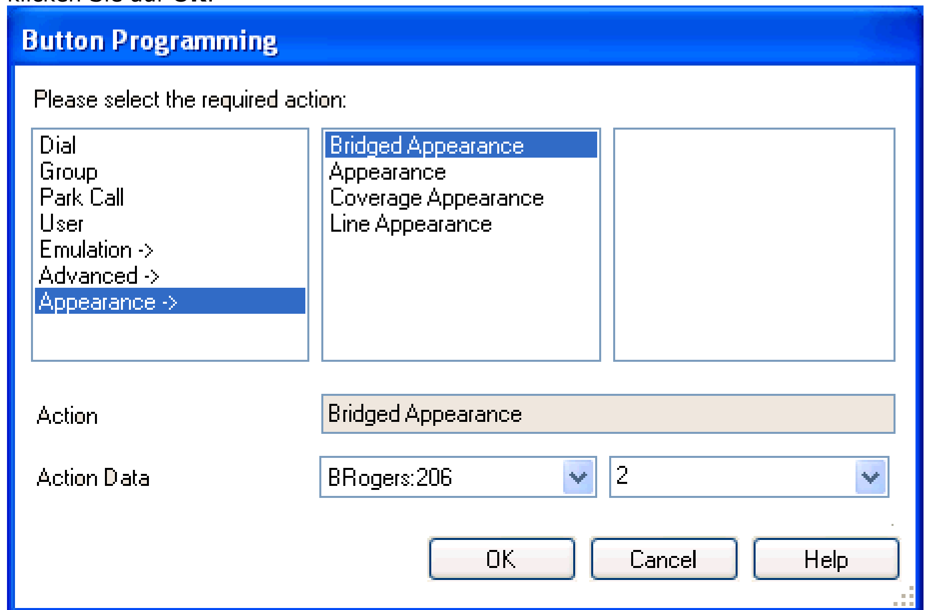
1. Laden Sie mit dem Manager die aktuelle Konfiguration von IP Office.
2. Wählen Sie den gewünschten **Benutzer**, um dessen Konfigurationsdetails anzuzeigen.
3. Wählen Sie **Funktionstasten**.



- Die Anzahl der angezeigten Tasten hängt von dem Telefon ab, das dem Benutzer zum Zeitpunkt, als die Konfiguration von dem IP Office-System geladen wurde, zugewiesen wurde. Diese Einstellung kann durch Auswahl von **Alle Tasten anzeigen** geändert werden. Dies bietet sich für Benutzer an, die mittels Hot Desking an verschiedenen Telefonen arbeiten oder ein Erweiterungsmodul an ihr Telefon angeschlossen haben.

4. Wählen Sie entweder die gewünschte Taste aus und klicken Sie auf **Bearbeiten** oder doppelklicken Sie auf die Taste.

5. Bearbeiten Sie die Einstellungen nach Bedarf. Verwenden Sie die Schaltfläche **...**, um das Menü für die Auswahl der gewünschten Tastenaktion anzuzeigen. Wählen Sie die Aktion aus, stellen Sie die Aktionsdaten ein und klicken Sie auf **OK**.



6. Klicken Sie auf **OK**. Wiederholen Sie diese Schritte gegebenenfalls für weitere Tasten.

7. Klicken Sie auf **OK**.

Als Alternative zu den o.g. Programmierungsarten können Sie auch auf die verschiedenen Felder mit der rechten Maustaste klicken. Gehen Sie dazu ins Feld **Funktion**, dann **Aktionsdaten** und dann **Bezeichnung**.

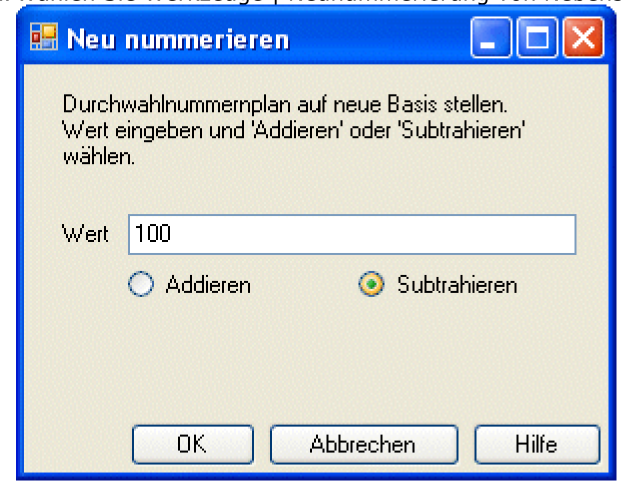
8.4 Ändern von Nebenstellennummern

Ein neues oder auf die Standardwerte zurückgestelltes IP Office-System nummeriert jede Nebenstelle der Reihe nach und geht dabei nach Modulen und Port-Reihenfolge vor, beginnend mit 201. Ein Nebenstelleneintrag wird in der Konfiguration erstellt; außerdem wird ein zugehöriger Benutzereintrag erstellt. Ein ähnlicher Vorgang läuft ab, wenn ein neues Nebenstellen-Erweiterungsmodul erkannt wird.

- **Erweiterungen geg. Benutzer**
  Es ist wichtig zu verstehen, dass bei IP Office eine "Nebenstellennummer" eine Benutzereigenschaft ist, die zum Benutzer gehört und mit ihm wandert. Benutzer können beispielsweise Hotdesking verwenden, um sich auf einem anderen Telefon anzumelden. Anrufe auf diese Nebenstellennummer des Benutzers werden dann auf dieses Telefon gelenkt (das Telefon übernimmt vorübergehend die Nebenstellennummer und Einstellungen des Benutzers), bis der Benutzer sich wieder abmeldet. Der Basisnebenstellenwert, der gegen die Nebenstellen in der IP Office-Konfiguration eingestellt ist, zeigt den standardmäßig der Nebenstelle zugewiesenen Benutzer an; er ist nicht die Nebenstellennummer dieses Port.

Zielsetzung
Änderung der Nebenstellennummer eines Benutzers oder mehrerer Benutzer.

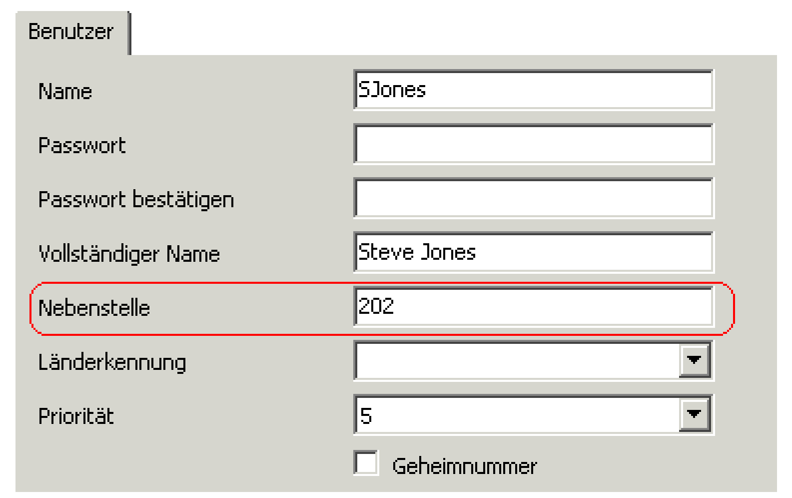
Vorgehensweise 1: Neunummerierung aller Nebenstellen und Benutzer
Der folgende Vorgang gestattet die Verschiebung aller Benutzernebenstellennummern um einen eingestellten Betrag nach oben oder unten. Alle Einstellungen, die mit diesen Nummern in Verbindung stehen, werden eingestellt, einschließlich der Basisnebenstellen-Einstellungen der Nebenstellen. Nebenstellennummern von Sammelanschlüssen sind davon nicht betroffen.

1. Diese Handlung ändert die Nebenstelleneinstellungen und erfordert daher einen Systemneustart, wenn die Konfiguration an IP Office geschickt wird.
2. Wählen Sie Werkzeuge | Neunummerierung von Nebenstellen.


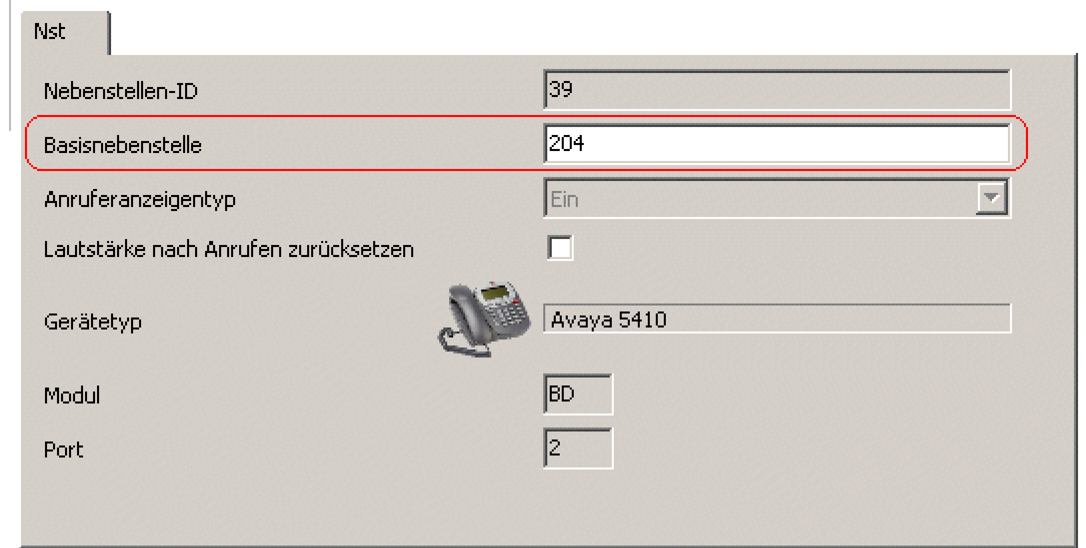
3. Geben Sie den Betrag ein, um den Sie die aktuelle Nebenstellennummerierung von Nebenstellen und Benutzern verschieben wollen.
4. Klicken Sie auf OK.
5. Wenn die Konfigurationsänderungen abgeschlossen sind, schicken Sie die Konfiguration an IP Office zurück und wählen Sie die angemessenen Einstellungen zum Neustart aus.

 **Vorgehensweise 2: Nebenstellennummer eines einzelnen Benutzers ändern**

1. Wählen Sie Benutzer.
2. Lokalisieren und wählen Sie den entsprechenden Benutzer.
3. Ändern Sie auf der Registerkarte Benutzer die Nebenstellen-Nummer auf die gewünschte neue Nummer.



4. Klicken Sie auf ein weiteres Feld. Falls eine Fehlerwarnung erscheint, liegt dies höchstwahrscheinlich an einem Konflikt mit einer vorhandenen Verwendung der Nebenstellennummer.
   - Falls ein Fehler vorliegt, klicken Sie auf Abbrechen, um den Benutzer auf seine ursprüngliche Nebenstellennummer zurückzusetzen.
   - Falls diese Handlung zwecks Korrektur des anderen Eintrags beabsichtigt ist, klicken Sie auf OK und geben Sie den anderen Eintrag ein.
   - Wenn Sie auf OK klicken, verbreitet Manager die Nummernänderung automatisch an alle Sammelanschlüsse, Routen eingehender Anrufe, Benutzertasten, Übertragungspräsentationstasten und Anrufabdeckungs-Präsentationstasten, die mit der ursprünglichen Nebenstellennummer des Benutzers zusammenhängen.
5. Falls der Benutzer eine Nebenstelle hat, mit der sie über die Basisnebenstelleneinstellung der Nebenstelle assoziiert sind, wird diese Einstellung nicht automatisch aktualisiert. Falls der Benutzer standardmäßig immer noch mit dieser Nebenstelle assoziiert ist, muss die Nebenstelle manuell aktualisiert werden, um mit der neuen Nebenstellennummer des Benutzers übereinzustimmen.
   - Dieser Teil des Vorgangs erfordert einen Neustart des IP Office-Systems, da die Port-Einstellungen der Nebenstelle geändert werden.
   - Wählen Sie Nebenstelle.
   - Ändern Sie die Basisnebenstellen-Nummer zum Angleich an die Benutzernebenstelle des Benutzers, der jetzt standardmäßig mit dem physikalischen Port assoziiert sein sollte.



- Klicken Sie auf OK. Manager wird möglicherweise eine Validationsfehlermeldung ausgeben, da ein Benutzer mit zwei Nebenstellen assoziiert ist. Diese kann so lange ignoriert werden, bis alle Benutzerverschiebungen abgeschlossen worden sind.

6. Falls Sie mehrere Benutzer ändern, wiederholen Sie den Vorgang nach Bedarf.

7. Klicken Sie auf ✔, um die Konfiguration erneut zu validieren, und prüfen Sie, dass keine Konflikte zwischen Benutzern und zugehörigen Nebenstellen bestehen.

8. Wenn die Konfigurationsänderungen abgeschlossen sind, schicken Sie die Konfiguration an IP Office zurück und wählen Sie die angemessenen Einstellungen zum Neustart aus.

8.5 Wechseln der Benutzer von Nebenstellen

Gelegentlich, zum Beispiel bei Büroumzügen, kann es vorkommen, dass Benutzer alle ihre Einstellungen auf Dauer auf eine andere Nebenstellungen verlegen wollen.

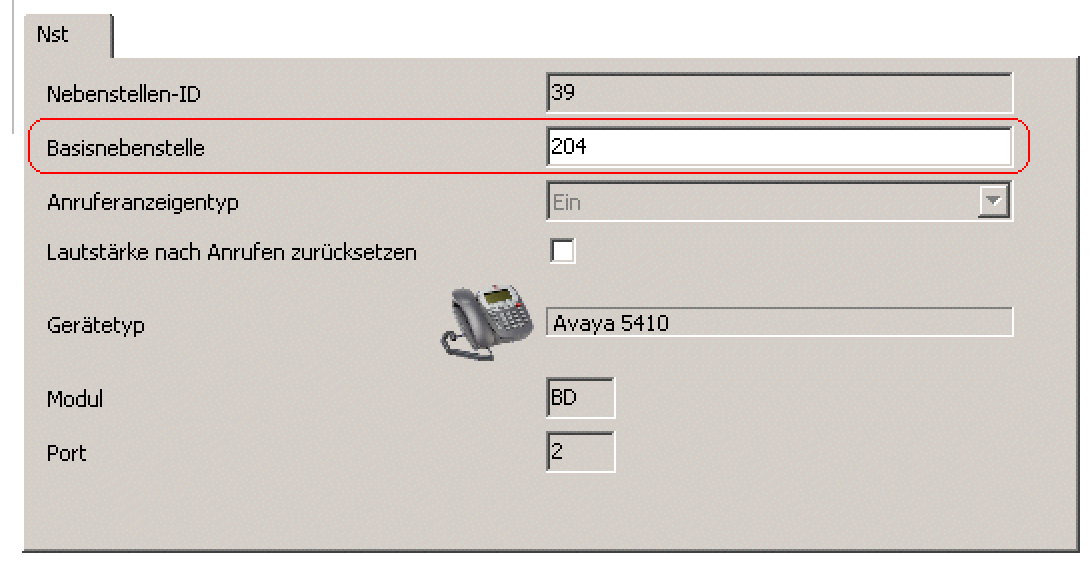
Zielsetzung
Änderung des standardmäßigen Benutzers eines Nebenstellenanschlusses.

Vorgehensweise 1: Tausch von Benutzern analoger und digitaler Nebenstellen mit strukturierter Verkabelung
Für Installationen, bei denen strukturierte Verkabelung benutzt wurde, besteht die einfachste Methode zum Tausch von Benutzern darin, die Kabelanschlüsse auf der RJ45-Konsole umzutauschen. Damit werden die Benutzereinstellungen zwischen Telefonen ausgetauscht, ohne dass Änderungen an der IP Office-Konfiguration erforderlich werden. Vergewissern Sie sich bei Einsatz dieser Methode, dass die Aufzeichnungen der Kabelanschlüsse aktualisiert werden.

Vorgehensweise 2: Tausch von IP-Nebenstellen der Avaya 4600/5600-Serie
Diese Telefone können über die Verkabelung vertauscht werden, da sie ihre Einstellungen einschließlich des Standardbenutzers beibehalten. Das Telefon kann physikalisch ausgewechselt werden. Alternativ können die Nebenstellen abgetrennt werden. Danach wird jede einzelne Nebenstelle mit HOLD RESET# wieder angeschlossen. Siehe 4600/5600 IP Phone-Installationshandbuch.

Vorgehensweise 3: Tausch von Benutzern durch Konfigurationsänderung
Diese Methode kann verwendet werden, wenn der physikalische Zugang zum System unpraktisch wäre, beispielsweise bei Fernwartung.

1. Dieser Teil des Vorgangs erfordert einen Neustart des IP Office-Systems, da die Port-Einstellungen der Nebenstelle geändert werden.
2. Wählen Sie Nebenstelle.
3. Ändern Sie die Basisnebenstellen-Nummer zum Angleich an die Benutzernebenstelle des Benutzers, der jetzt standardmäßig mit dem physikalischen Port assoziiert sein sollte.



4. Klicken Sie auf OK. Manager wird möglicherweise eine Validationsfehlermeldung ausgeben, da ein Benutzer mit zwei Nebenstellen assoziiert ist. Diese kann so lange ignoriert werden, bis alle Benutzerverschiebungen abgeschlossen worden sind.
5. Wiederholen Sie den Vorgang beim Tausch over Verschieben mehrerer Benutzer für eine andere Nebenstelle.
6. Klicken Sie auf ✓, um die Konfiguration erneut zu validieren, und prüfen Sie, dass keine Konflikte zwischen Benutzern und zugehörigen Nebenstellen bestehen.
7. Wenn die Konfigurationsänderungen abgeschlossen sind, schicken Sie die Konfiguration an IP Office zurück und wählen Sie die angemessenen Einstellungen zum Neustart aus.

Kapitel 9.
Externe Leitungskonfiguration

9. Externe Leitungskonfiguration

Dieser Abschnitt behandelt die grundlegenden Anforderungen an eine externe Leitungskonfiguration. Die exakte Methode des physikalischen Anschlusses und der Konfiguration wird von jedem Leitungsanbieter abhängen und daher lokale Telekomerfahrung verlangen. Die hier behandelten Themen geben allgemeine Richtlinien.

- **Synchronisationsqualität**

  Änderung der Verwendung digitaler Leitungen zur Bereitstellung von IP Office mit seinem Taktsignal zur Anrufsynchronisation.

- **Unbenutzte Leitungen**

  Deaktivierung der Verwendung von Leitungen und Leitungskanälen, die nicht verfügbar sind.

- **Vorwahlen**

  Bei Systemen mit Vorwahlen für das Auswählen ist sicherzustellen, dass den eingehenden Nummern dieselbe Vorwahl hinzugefügt wird, um Rückrufe zu gestatten.

9.1 Synchronisation

Zusammenfassung

Jedes System, in dem digital Amtsleitungen verwendet werden, erfordert ein Synchronisationssignal zur Anrufsynchronisation zwischen den Schaltern am Ende jeder Amtsleitung. In der Regel ist das durch eine digitale Amtsleitung von der Vermittlungsstelle bereitgestellte Synchronisationssignal die zuverlässigste Quelle mit der besten Qualität.

IP Office kann das Synchronisationssignal aus einer beliebigen digitalen Amtsleitung abrufen und verwenden. Es verwendet jedoch zu einer beliebigen Zeit nur eine Amtsleitung für das Synchronisationssignal und ignoriert alle möglichen sonstigen Synchronisationsquellen. Falls keine Synchronisationsquelle verfügbar ist, kann IP Office bei Bedarf seinen eigenen internen Takt verwenden.

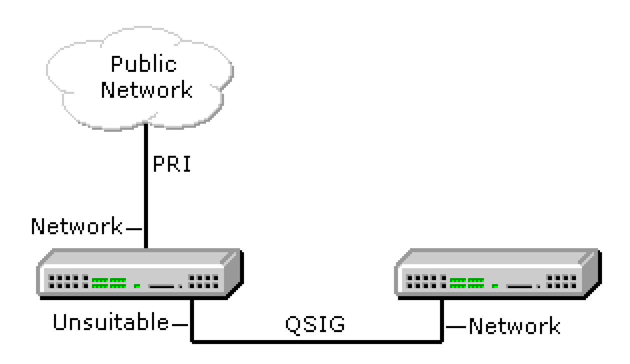
Die Einstellung **Synchronisation** auf jeder Leitung wird auf einen der folgenden Punkte eingestellt:

- **Netzwerk**
  Falls verfügbar, kann das Synchronisationssignal von dieser Amtsleitung als Taktquelle für IP Office verwendet werden.

- **Ausweichoption**
  Falls verfügbar, kann das Synchronisationssignal von dieser Amtsleitung als Taktquelle verwendet werden, wenn keine der auf Netzwerk eingestellten Amtsleitungen eine Taktquelle bereitstellt.

- **Ungeeignet**
  Die Synchronisationsquelle von dieser Amtsleitung wird nie als Taktquelle von IP Office verwendet.

Im folgenden Beispiel wird das erste IP Office auf die Verwendung der Amtsleitung der öffentlichen Netzwerks als Synchronisationsquelle eingestellt und ignoriert die mögliche Taktquelle von der QSIG-Amtsleitung. Das andere System verwendet jedoch die QSIG-Amtsleitung als Taktquelle.



Quellenpriorität

Wenn mehrere Amtsleitungen mit derselben Einstellung ein Synchronisationssignal liefern, wird die verwendete Amtsleitung in der folgenden Reihenfolge festgelegt.

- **Small Office Edition -** Amtsleitungen werden in der Reihenfolge der Ports 1 bis 4 verwendet.

- **IP400-Steuereinheiten -** Amtsleitungen werden in der Reihenfolge der Slot B-Ports 1 bis 4 und danach Slot A-Ports 1 bis 4 verwendet.

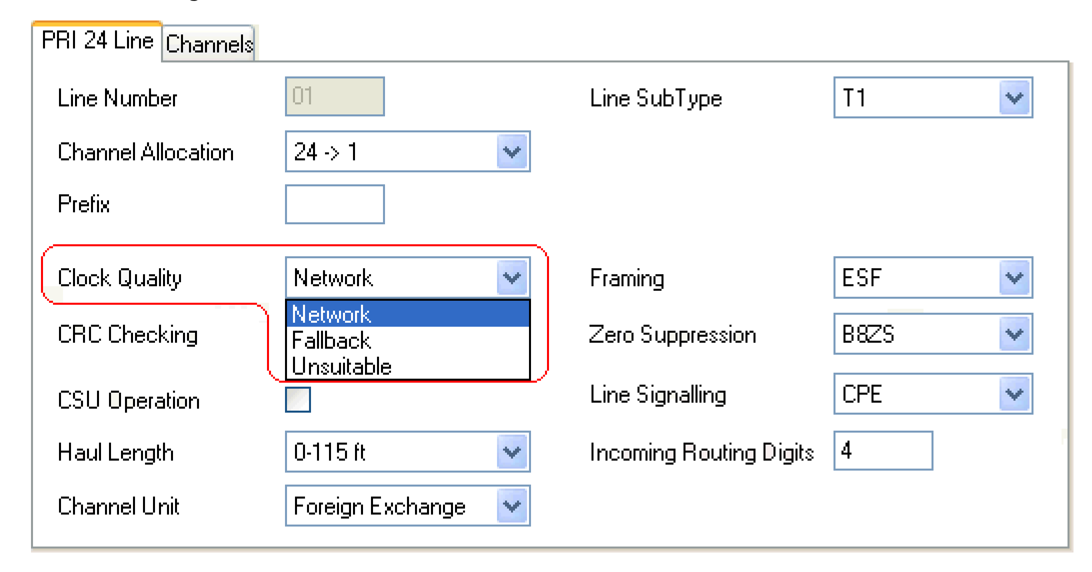
- **IP500-Steuereinheit -** Amtsleitungen werden in der Reihenfolge der Steckplätze 1 bis 4 und danach anhand der Ports auf jedem Steckplatz verwendet.

Anzeigen der aktuellen Synchronisationsquelle
Die aktuell von einem IP Office-System verwendete Taktquelle wird auf der Ressourcen-Seite innerhalb der IP Office System Status Application angezeigt.

Zielsetzung - Legen Sie eine gewählte digitale Amtsleitung als Netzwerktaktquelle fest und legen Sie alle anderen digitalen Amtsleitungen als

Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der IP Office-Konfiguration die Option **Leitung** aus.
2. Legen Sie für jede digitale Leitung auf der Registerkarte **Leitung** fest, ob die Amtsleitung die Quelluhr für das Netzwerk bereitstellen soll oder ob die Leitung nicht geeignet ist. Bei E1R2-Leitungen befindet sich die Einstellung für **Quelluhr** auf der Registerkarte **Erweitert**.



3. Stellen Sie sicher, dass nur eine Leitung auf **Netzwerk** eingestellt ist. Dies sollte vorzugsweise eine direkte digitale Amtsleitung zur Vermittlungsstelle sein.
4. Eine weitere Leitung kann als Ausweichleitung eingerichtet werden, falls die ausgewählte Verbindung zur Netzwerkleitung verloren geht. Dies sollte möglichst eine Leitung von einem anderen Anbieter sein, da so die Wahrscheinlichkeit geringer ist, dass beide Quellen gleichzeitig ausfallen.
5. Stellen Sie sicher, dass alle anderen digitalen Leitungen auf **Ungeeignet** eingestellt werden.

9.2 Ungenutzte Leitungen

Zusammenfassung

Jede IP Office-Leitungskarte hat eine feste Anzahl von Leitungs-Ports. Für digitale Leitungen bietet jede Leitung eine eingestellte Anzahl digitaler Kanäle. In Fällen, in denen die Anzahl der an IP Office angeschlossenen Leitungen geringer als die Anzahl bereitgestellter Kanäle ist, müssen die ungenutzten Leitungen und Kanäle deaktiviert werden.

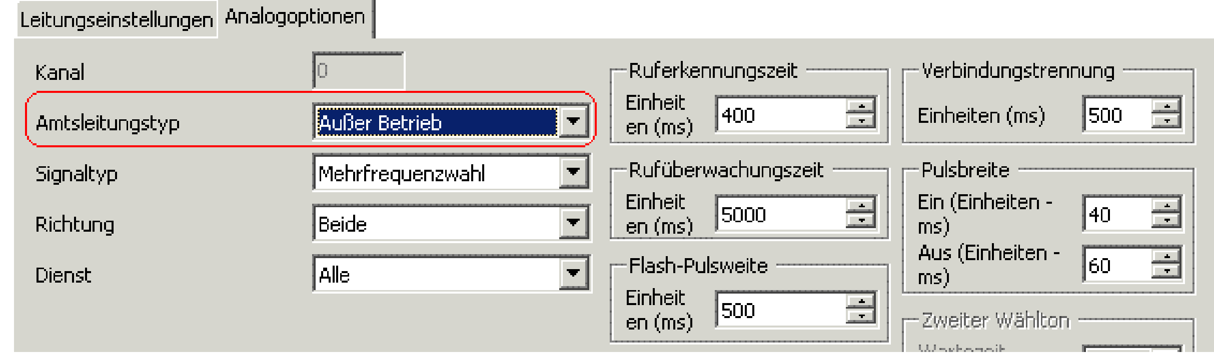
Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung werden Probleme mit ausgehenden Anrufen auftreten. Beispiel: Auf einem System mit einer eingebauten ATM4-Leitungskarte, bei dem aber nur zwei analoge Leitungen tatsächlich angeschlossen sind, führt die nicht vorgenommene Deaktivierung der anderen beiden Leitungen in der IP Office-Konfiguration zu Störungen bei 50% der ausgehenden Anrufversuche.

Zielsetzung

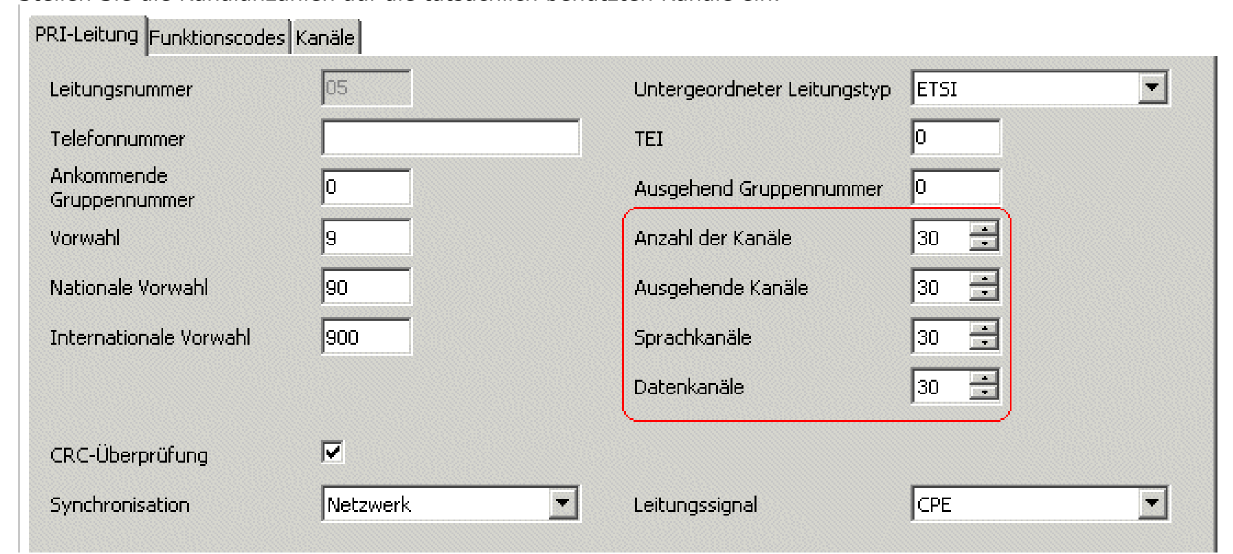
Entfernen der ungenutzten Leitungen und Kanäle aus der IP Office-Konfiguration.

Vorgehensweise

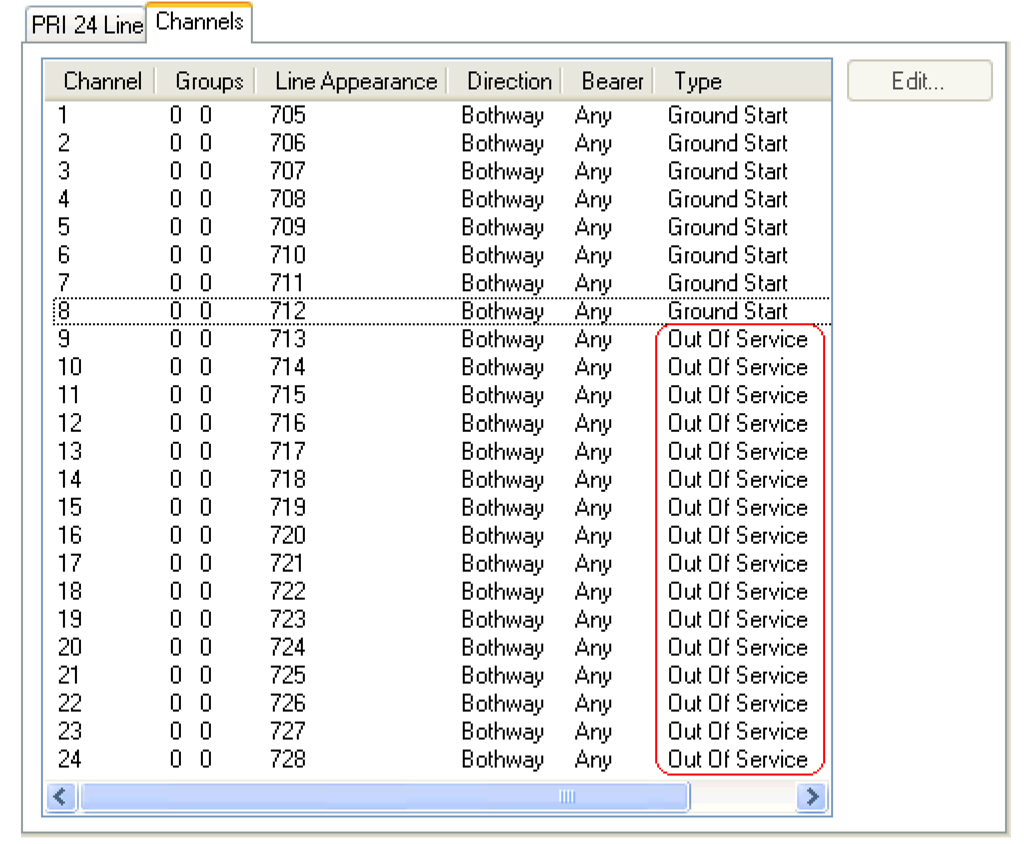
- Wählen Sie in der IP Office-Konfiguration **Leitung**.
- Stellen Sie für jede Leitung die Leitungen oder Kanäle, die weder angeschlossen sind noch benutzt werden, auf "außer Dienst" ein. Der Ort der relevanten Einstellung ist für alle Leitungstypen unterschiedlich.
  - **Analogleitungen**
    Stellen Sie den **Leitungstyp** auf ***Außer Dienst***.



- **BRI-, E1 PRI-, S0- und QSIG-Leitungen**
  Stellen Sie die Kanalanzahlen auf die tatsächlich benutzten Kanäle ein.



- **T1-, T1 PRI- und E1R2-Leitungen**
  Wählen Sie die Registerkarte **Kanäle**. Markieren Sie die ungenutzten Kanäle und klicken Sie auf **Bearbeiten**.



Channel	Groups	Line Appearance	Direction	Bearer	Type
1	0 0	705	Bothway	Any	Ground Start
2	0 0	706	Bothway	Any	Ground Start
3	0 0	707	Bothway	Any	Ground Start
4	0 0	708	Bothway	Any	Ground Start
5	0 0	709	Bothway	Any	Ground Start
6	0 0	710	Bothway	Any	Ground Start
7	0 0	711	Bothway	Any	Ground Start
8	0 0	712	Bothway	Any	Ground Start
9	0 0	713	Bothway	Any	Out Of Service
10	0 0	714	Bothway	Any	Out Of Service
11	0 0	715	Bothway	Any	Out Of Service
12	0 0	716	Bothway	Any	Out Of Service
13	0 0	717	Bothway	Any	Out Of Service
14	0 0	718	Bothway	Any	Out Of Service
15	0 0	719	Bothway	Any	Out Of Service
16	0 0	720	Bothway	Any	Out Of Service
17	0 0	721	Bothway	Any	Out Of Service
18	0 0	722	Bothway	Any	Out Of Service
19	0 0	723	Bothway	Any	Out Of Service
20	0 0	724	Bothway	Any	Out Of Service
21	0 0	725	Bothway	Any	Out Of Service
22	0 0	726	Bothway	Any	Out Of Service
23	0 0	727	Bothway	Any	Out Of Service
24	0 0	728	Bothway	Any	Out Of Service

- Für T1 stellen Sie den **Typ** auf ***Außer Dienst***.
- Für T1 PRI stellen Sie das Feld **Admin** auf ***Außer Dienst***.
- Für E1R2-Leitungen stellen Sie den **Leitungssignalyp** auf ***Außer Dienst***.

9.3 Vorwahl

Wenn für ausgehende Anrufe eine Vorwahl implementiert wurde, muss diese Vorwahl den Amtsleitungseinstellungen hinzugefügt werden. Es gelten folgende Verwendungsrichtlinien:

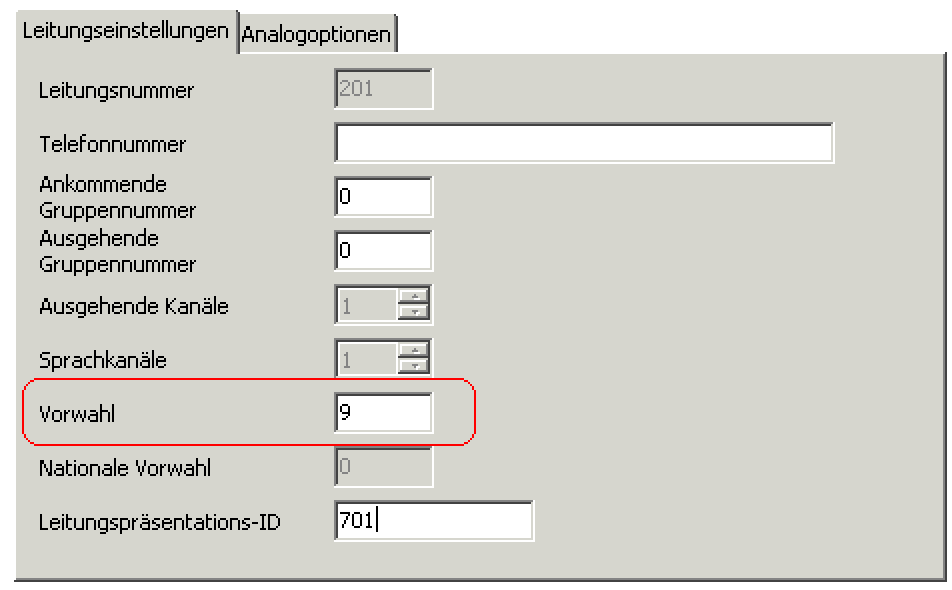
- Bei eingehenden Anrufen wird die Vorwahl allen eingehenden ICLIDs hinzugefügt, die mit dem Anruf empfangen werden. Dadurch kann die ICLID von IP Office-Telefonen und -Anwendungen verwendet werden, um Rückrufe zu tätigen.
- Zuvor wurden bei ausgehenden Anrufen alle Vorwahlnummern von den von der Amtsleitung zu wählenden Ziffern entfernt, da die Vorwahl an der Vermittlungsstelle nicht gültig ist. Anders als bei früheren IP Office-Versionen, ist dies bei IP Office 4.0 nicht der Fall. Alle zur Weiterleitung eines Anrufs an eine Amtsleitung verwendeten Funktionscodes müssen daher so eingerichtet werden, dass die Vorwahl entfernt wird.

 **Ziel**

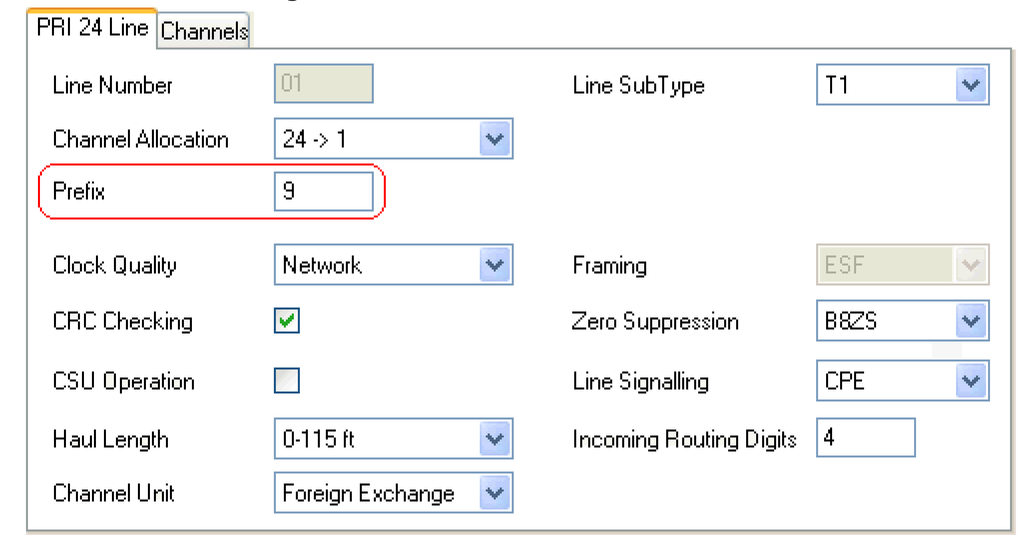
Sicherstellen, dass eingehenden Anrufen die korrekte Vorwahl zugeordnet ist

Vorgehensweise

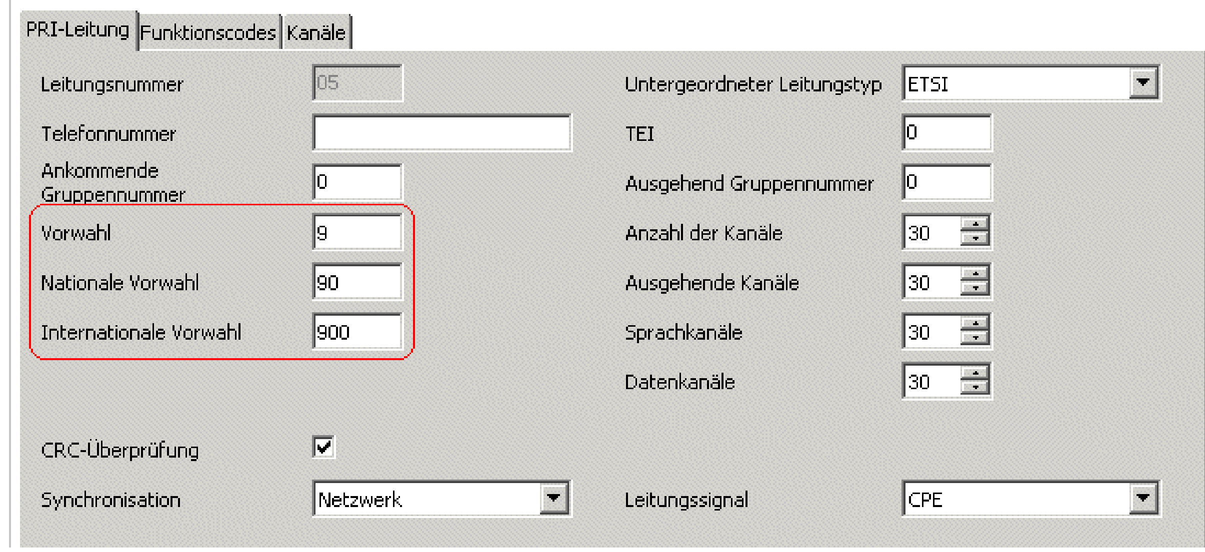
1. Wählen Sie in der IP Office-Konfiguration die Option **Leitung** aus.
2. Geben Sie für jede Leitung die Vorwahl ein. Der Ort der relevanten Einstellung hängt vom jeweiligen Leitungstyp ab.
   - **Analogleitungen**



- **T1- und T1 PRI-Leitungen**



- **BRI-, E1 PRI-, S0- und QSIG-Leitungen**



Kapitel 10.
Zusätzliche Prozesse

10. Zusätzliche Prozesse

10.1 Aktualisieren der Kernsoftware

Die installierte IP Office Manager-Anwendung enthält BIN-Kernsoftware-Dateien für die entsprechende Softwareversion. Über diese Anwendung können Sie die BIN-Dateien in die Steuereinheit und die Module im IP Office-System laden.



ACHTUNG

- **Technische IP Office-Merkblätter lesen**
  Lesen Sie sich das neueste technische IP Office-Merkblatt für die IP Office-Softwareversion durch, bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen. Möglicherweise enthält es Informationen über Änderungen, die erst nach Fertigstellung des vorliegenden Dokuments verfügbar wurden. Die Merkblätter sind verfügbar unter **http://support.avaya.com**.

- **WAN3 10/100-Module**
  Aktualisieren Sie jedes WAN3 10/100-Modul einzeln und erst nach erfolgter Aktualisierung der Steuereinheit und sonstiger Erweiterungsmodule.

- **Upgrade von Systemversionen vor 2.1**
  Für IP Office-Systeme mit der Softwareversion 2.0 oder früher muss das Upgrade auf einem PC mit fest zugeordneter IP-Adresse durchgeführt werden, der sich im selben Subetz und LAN-Segment befindet wie IP Office.

- **Mehrstufige Aktualisierung**
  Da für bestimmte Upgrades die interne Speicherzuweisung und der Konfigurationsspeicher geändert werden müssen, erfordern einige Steuereinheiten einen mehrstufigen Aktualisierungsvorgang. Die folgende Tabelle zeigt die erforderlichen Upgrade-Pfade an.

Steuereinheit	BIN-Datei	Nur nicht validierte	Validiert
Small Office Edition	ip401ng.bin	2.0 > 2.1	2.1 > 3.0 > 3.1 > 3.2 > 3.2(999) > 4.1.
IP406 V2	ip406u.bin	-	2.1 > 3.0 > 3.0(999) > 3.1 > 3.1(999) > 3.2 > 4.1.
IP412	ip412.bin	1.3 > 2.1	2.1 > 3.0 > 3.1 > 3.2 > 4.1.
IP500	ip500.bin	-	4.0.0 > 4.1.

- **Mehrere Manager**
  Wenn Sie mehrere Kopien von Manager ausführen, kann IP Office BIN-Dateien von einem Manager anfordern, der nicht den Upgrade-Vorgang startete. Stellen Sie sicher, dass nur eine Kopie von Manager ausgeführt wird, wenn Sie ein IP Office-System aktualisieren.

- **Sonstige IP Office-Anwendungen**
  Das Upgrade der Kernsoftware der IP Office-Steuereinheit erfordert möglicherweise Upgrades auf zugehörige Software. IP Office ist in der Regel mit der früheren Version der meisten IP Office-Anwendungen kompatibel; es bestehen jedoch möglicherweise Ausnahmen für jede IP Office-Kernsoftwareversion. Diese Ausnahmen sind im technischen Merkblatt zur IP Office-Kernsoftwareversion beschrieben.

Erforderliche Informationen

1. ☐ **Systempasswort -** Das Passwort für ein neues oder standardmäßiges System ist ***password***.



Benötigte Werkzeuge

1. ☐ **Manager PC -** Der Upgrade-Assistent ist Teil der Manager-Anwendung.

Vorgehensweise: Vorgehensweise beim Upgrade

1. Klicken Sie in Manager auf und rufen Sie die Konfiguration von IP Office ab. Dadurch wird ein **BOOTP**-Eintrag für das IP Office-System in Manager erstellt. Diese Aktion bestätigt darüber hinaus, dass eine grundlegende Kommunikation zwischen dem Manager-PC und IP Office besteht.
2. Wählen Sie **Datei | Konfiguration speichern unter...** und speichern Sie eine Kopie der Konfigurationsdatei auf dem PC. Diese Aktion sollte abgeschlossen sein, bevor Sie ein IP Office-System aktualisieren.
3. Wählen Sie **Datei | Erweitert | Upgrade**.
4. Der **Upgrade-Assistent** wird gestartet und sucht nach IP Office-Modulen, die die **Einheit-/Broadcast-Adresse** verwenden. Wenn die erwarteten Module nicht angezeigt werden, ändern Sie diese Adresse und klicken Sie auf **Aktualisieren**.
5. Für jede gefundene Steuereinheit und jedes gefundene Modul zeigt der **Upgrade-Assistent** den Modultyp, die in der Einheit installierte aktuelle Softwareversion und die Softwareversion der in Manager verfügbaren BIN-Datei.
6. Wenn Manager erkennt, dass eine höhere Version verfügbar ist, ist das Kontrollkästchen neben den entsprechenden Einheiten und Modulen automatisch aktiviert.
7. Falls für eines der Module eine Version vor 2.1 installiert ist, deaktivieren Sie die Option **Validieren**.
   - Fahren Sie in diesem Fall nur dann mit dem Upgrade fort, wenn Sie einen PC mit einer fest zugeordneten IP-Adresse in derselben LAN-Domäne und demselben physischen LAN-Segment wie die IP Office-Steuereinheit verwenden.
8. Wenn eine mehrstufige Aktualisierung erforderlich ist, können Sie die entsprechende Interim-Software mit den folgenden zusätzlichen Schritten auswählen:
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Upgrade-Assistenten und wählen Sie **Verzeichnis auswählen**. Wählen Sie das Verzeichnis aus, das die BIN-Datei für die Zwischenebene der Software enthält.
   - Im Upgrade-Assistenten sollte nun nur die Steuereinheit als Gerät angezeigt werden, für das Upgrade-Software verfügbar ist. Für das im Folgenden beschriebene verbleibende Upgrade-Verfahren kann das Upgrade erneut ausgeführt werden. Wählen Sie die endgültige Software für die Steuereinheit aus.
9. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die zu aktualisierenden Module. Für Module, für die eine neuere Softwareversion verfügbar ist, ist das Kontrollkästchen möglicherweise bereits automatisch aktiviert. Wenn Sie ein mehrstufiges Upgrade durchführen, kann in der ersten Phase nur die Steuereinheit ausgewählt werden.
   - Deaktivieren Sie für Systeme mit WAN3-Modulen die WAN2-Module. Die einzelnen WAN3-Module müssen separat aktualisiert werden, sobald die Steuereinheit und die Module im selben System aktualisiert wurden.
10. Wählen Sie **Upgrade**.
11. Sie werden zur Eingabe des Systemkennworts aufgefordert. Geben Sie es ein und klicken Sie auf **OK**.
12. **Validiertes Upgrade**
    Wenn Sie die Option **Validiertes Upgrade** verwenden, werden die folgenden Aktionen ausgeführt:
    - Der Upgrade-Assistent überprüft zunächst die im IP Office-System verfügbare RAM-Speicherkapazität, damit die neuen BIN-Dateien während des Upgrade-Vorgangs vorübergehend gespeichert werden können. Falls nicht genügend Speicher verfügbar ist, werden Sie aufgefordert anzugeben, ob Sie mit einer Offline-Aktualisierung fortfahren oder das Upgrade abbrechen möchten.
      - Wenn Sie Offline wählen, wird IP Office in den Offline-Modus neu gestartet. Unter Umständen müssen Sie mit der Option **Aktualisieren** des Upgrade-Assistenten nach dem Neustart eine neue Verbindung herstellen. Sie können anschließend ein validiertes Upgrade ausführen, um den verfügbaren RAM-Speicher für die Übertragung der BIN-Dateien erneut zu prüfen. Wenn der Speicher noch nicht ausreicht, haben Sie die Möglichkeit, ein nicht validiertes Upgrade auszuführen oder abzubrechen.
    - Die erforderlichen BIN-Dateien werden in das System übertragen und im temporären Speicher abgelegt.
    - Sobald alle Dateien übertragen wurden, zeigt der Upgrade-Assistent an, ob der Upgrade-Vorgang fortgesetzt werden kann. Wählen Sie **Ja**, um fortzufahren.
    - Jedes zu aktualisierende Modul löscht seine bestehende Kernsoftware und wird durch Laden der neuen übertragenen Softwaredatei neu gestartet. Dieser Vorgang kann pro Einheit mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Brechen Sie den Upgrade-Assistenten nicht ab, während dieser Vorgang ausgeführt wird.
13. **Nicht validiertes Upgrade**
    Diese Upgrade-Methode sollte wenn möglich vermieden werden. Sie empfiehlt sich nur für IP Office-Systeme, auf denen ältere Software (vor 2.1) installiert ist. Sie sollte nur auf einem Manager-PC ausgeführt werden, der über eine fest zugeordnete IP-Adresse verfügt und auf demselben LAN-Segment und Subnetz ausgeführt wird wie das IP Office-System. Während des Upgrades wird die aktuelle Software der Einheiten und Module gelöscht. Dann werden die neuen Softwaredateien vom Manager angefordert.
14. Nach der Überprüfung des Upgrades zeigt der Upgrade-Assistent an, dass die ausgewählten Einheiten und Module aktualisiert wurden. Möglicherweise müssen Sie die Informationen auf der Anzeige des Upgrade-Assistenten mit **Aktualisieren** aktualisieren.

15. Wiederholen Sie den Vorgang nach Bedarf. Beispielsweise wenn Sie ein mehrstufiges Upgrade einer Steuereinheit durchführen oder wenn sich WAN3-Module im System befinden, die separat aktualisiert werden.

16. Fahren Sie mit **Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen** fort.

10.2 Erstellen einer WAN-Verbindung

Nachfolgend ist ein vereinfachtes Vorgehen zur Erstellung einer Datenverbindung von Standort A zu Standort B über die WAN-Ports dargestellt.

Am Standort A auf IP-Adresse 192.168.43.1.

1. **Erstellen Sie einen normalen Dienst**
   Der Dienstname kann aus beliebigem Text bestehen und dient zur Beschreibung des jeweiligen Dienstes. Benutzername und Passwort, die für diesen Dienst eingegeben wurden, werden an die Gegenseite übertragen. Sie müssen daher mit dem an Standort B konfigurierten Benutzernamen und dem Passwort übereinstimmen. Die Option kann nur verwendet werden, wenn die Gegenseite ebenfalls CHAP unterstützt.

2. **Erstellen Sie einen Benutzer**
   Aktivieren Sie auf der Registerkarte **Einwahl** die Option **Einwahl erlauben**. Dieses Benutzerkonto wird zur Authentifizierung der Verbindung von Standort B verwendet. Beachten Sie, dass bei Verwendung desselben Namens für den Dienst und den Benutzer diese beiden Konfigurationsarten automatisch verbunden und als Intranet-Dienst verwendet werden. Das Benutzerpasswort wird unten auf der Registerkarte **Dienst** als Passwort für ankommende Anrufe angezeigt.

3. **Richten Sie den RAS-Dienst ein**
   Wenn auf dieser Verbindung CHAP verwendet werden soll, muss die Option **Verschlüsseltes Passwort** auf den Registerkarten **Dienst** und **RAS** aktiviert sein. Der Name des RAS-Dienstes muss dem Namen des Dienstes an Standort B entsprechen. Beachten Sie, dass Dienst und Benutzer bei Verwendung desselben Namens automatisch verbunden und als WAN-Dienst verwendet werden. Bei Nutzung eines WAN-Dienstes muss die Option **Verschlüsseltes Passwort** deaktiviert sein.

4. **Bearbeiten Sie den WAN-Port**
   Hinweis: Erstellen Sie keinen neuen WAN-Port, da dieser automatisch erkannt wird. Wird ein WAN-Port nicht angezeigt wird, schließen Sie das WAN-Kabel an, starten Sie die Steuereinheit erneut und empfangen Sie die Konfiguration. Das WAN-Port-Konfigurationsformular sollte nun vorhanden sein.

5. **Erstellen Sie eine IP-Route**
   Geben Sie in das Feld **IP-Adresse** die Netzwerkadresse des Remote-Geräts ein, nicht die IP-Adresse der Steuereinheit. Wählen Sie unter **Zielrufnummer** den oben erstellten Dienst aus.

An Standort B auf IP-Adresse 192.168.45.1.

1. Wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang, indem Sie ein Formular für das Routing von Standort B nach Standort A erstellen.

10.3 Wartemusik

Das IP Office-System bietet Wartemusik von einer intern gespeicherten Datei oder von einem extern verbundenen Audioeingang.

- **Gesetzesvorgaben**
  Sie müssen sicherstellen, dass alle von Ihnen verwendeten Quellen für Wartemusik die entsprechenden Urheber- und Aufführungsrechte sowie alle maßgeblichen Gesetzesvorgaben erfüllen.

- **Interne Wartemusik-Datei**
  Das IP Office-System kann eine interne Datei mit Wartemusik verwenden, die im Zwischenspeicher gespeichert wird. Bei einem Stromausfall oder einen Neustart des IP Office-Systems wird die Datei wie folgt geladen:

  - Nach einem Neustart versucht IP Office, die Datei mit dem Namen holdmusic.wav vom TFTP-Server herunterzuladen. Die Datei sollte über folgende Eigenschaften verfügen: PCM, 8kHz 16 Bit, Mono, Maximumlänge von 30 Sekunden.

  - Die Quelle für den Download ist der systemeigene konfigurierte TFTP-Server (System | System | IP-Adresse des TFTP-Servers). Der Standard hierfür ist ein Broadcast zum lokalen Subnetz für alle PCs, auf denen ein TFTP-Server ausgeführt wird.

  - Die Manager-Anwendung dient als TFTP-Server, wenn sie ausgeführt wird. Wenn Manager als TFTP-Server verwendet wird, sollte die Datei holdmusic.wav im Arbeitsverzeichnis der Manager-Anwendung gespeichert werden.

  - Wenn der TFTP-Download nicht erfolgreich war, sucht IP Office auf der Flash-Speicherkarte der Steuereinheit (falls vorhanden) automatisch nach der Datei holdmusic.wav und lädt diese herunter (Small Office Edition, IP406 V2- und IP500-Steuereinheiten mit IP Office 3.1 oder höher).

  - Wenn IP Office keine Wartemusikdatei geladen hat, versucht die Anwendung ca. alle fünf Minuten, eine Wartemusikdatei herunterzuladen.

  - Wenn eine interne Wartemusikdatei heruntergeladen wird, speichert IP Office automatisch eine Kopie dieser Datei auf seiner Compact Flash-Speicherkarte (falls vorhanden). Damit wird jegliche vorhandene Wartemusikdatei, die auf der Karte gespeichert ist, überschrieben (Small Office Edition, IP406 V2- und IP500-Steuereinheiten mit IP Office 3.1 oder höher).

  - Wenn eine interne Wartemusikdatei heruntergeladen wird, wird diese Datei verwendet; Außerdem wird die externe Wartemusikquelle überschrieben, falls ebenfalls verbunden.

  - Alle oben aufgeführten Aktionen können durch Auswahl der Option **Externe Musik bei Halten verwenden** (**System | Telefonie**) und erneutes Starten von IP Office abgebrochen werden.

- **Externe Wartemusik**
  Eine externe Musikquelle kann mit der Steuereinheit von IP Office verbunden werden. Schließen Sie eine Ausgangs-Audioquelle an den 3,5-mm-Port mit der Bezeichnung AUDIO an die Rückseite der Steuereinheit an.

  - Wenn die Steuereinheit eine interne Datei mit dem Namen holdmusic.wav herunterlädt, wird der externe Audio-Port ignoriert.

  - Wenn Sie erzwingen möchten, dass das IP Office-System den externen Port verwendet und nicht die interne Wartemusik herunterlädt, wählen Sie die Option **Externe Musik bei Halten verwenden** (**System | Telefonie**), und starten Sie IP Office neu.

- **Standardmäßige Wartemusiktöne**
  Wenn keine externe Quelle angeschlossen ist, keine interne Wartemusikdatei zur Verfügung steht und die Option **Externe Musik bei Halten verwenden** deaktiviert ist, verwendet das System den Standardton für die Wartemusik. Der Ton weist die Frequenz 425 Hz und eine sich wiederholende Ein/Aus-Kadenz (0,2/0,2/0,2/3,4 s) auf. Diese Option wird auf IP Office 3.0(50) und höher unterstützt.

Überprüfen der Wartemusik

IP Office verfügt über einen standardmäßigen Systemfunktionscode, mit dem Sie sich die derzeit auf dem System gespielte Wartemusik anhören können.

1. Wählen Sie an einer nicht verwendeten Nebenstelle ***34**.
2. Die Wartemusik des Systems wird abgespielt.

10.4 IP500-Rückstelltaste

Die IP500-Steuereinheit enthält eine Rückstelltaste, die auf anderen IP Office-Steuereinheiten nicht vorhanden ist.

Wenn Sie während des Einschaltens der Steuereinheit auf diese Taste drücken, wird der Startvorgang bis zum Loslassen der Taste unterbrochen.

Wenn diese Taste während des normalen Betriebs gedrückt wird, hängen die Auswirkungen von der Dauer der Tastenbetätigung ab. Der Zustand wird durch die CPU LED angezeigt.

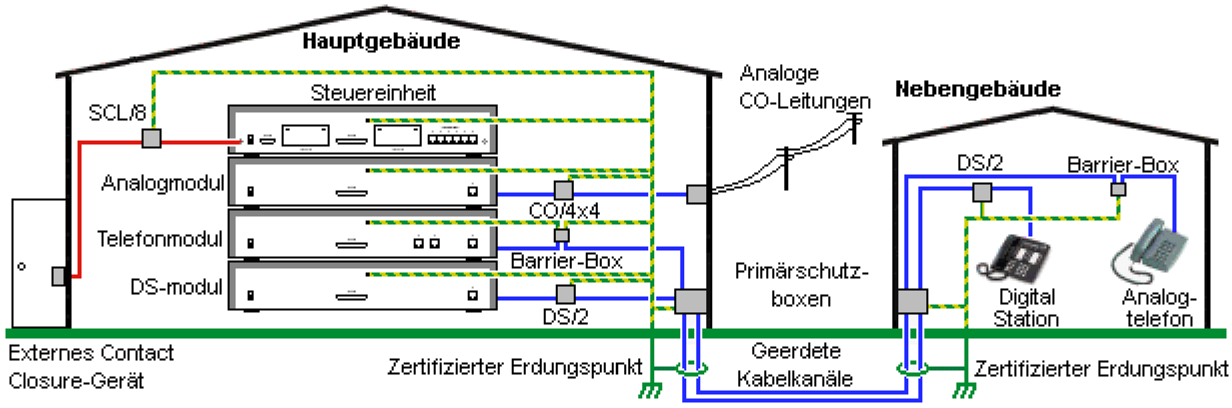
Betätigungsdauer (in Sekunden)	CPU-LED	Aktion	Zusammenfassung
0 bis 5	Aus	Keine	Keine
5 bis 10	Orange	Neustart wenn frei	Neustart wenn frei mit Anrufsperre für neue eingehende/ ausgehende Anrufe. Ein Neustart mithilfe der Rückstelltaste wird im Auditpfad verzeichnet.
10 bis 30	Blinkt orange	Konfiguration löschen/ Unmittelbarer Neustart	Löscht die Konfiguration, das Alarmprotokoll und den Auditpfad. Unmittelbarer Neustart ohne auf die Beendigung aktiver Anrufe zu warten.
30 bis 40	Rot	Alle löschen	Löscht die Konfiguration, das Alarmprotokoll und die Kernsoftware.
Über 40.	Blinkt grün	Keine	Keine

10.5 Erdungs- und Schutzeinrichtungen

10.5.1 Installation in einem anderen Gebäude

Im Folgenden ist dargelegt, wann verkabelte Nebenstellen und Geräte außerhalb des Hauptgebäudes an das IP Office-System angeschlossen werden können. In diesen Fällen muss ein zusätzlicher Schutz in Form von Schutzerdung und Spannungsstoßprotektoren angebracht werden.

- ⚠ Die Beschädigungsgefahr lässt sich durch die Verwendung von zusätzlichen Schutzmaßnahmen nicht vollständig beseitigen. Sie reduziert lediglich das Risiko einer solchen Beschädigung.



Anforderungen an die Verkabelung

- Kabel unterschiedlicher Typen, zum Beispiel Leitungen, Nebenstellen, Erdungs- und Netzkabel, sollten voneinander getrennt verlegt werden.
- Die gesamte Verkabelung zwischen Gebäuden sollte in geerdeten Kanälen installiert werden. Im Idealfall sollten die Kanäle unterirdisch verlaufen.
- An dem Punkt, an dem das Kabel in das Gebäude eintritt, muss eine Primärschutzbox installiert werden. Hierbei sollte es sich um einen Dreipunktschutz handeln (A-Ader, B-Ader und Erdung). Normalerweise ist dies ein Gasleitungsschutz, den die Telefongesellschaft vor Ort bereitstellt. Das Erdungskabel muss dick genug sein, um bei einem indirekten Stoß alle Leitungen gleichzeitig schützen zu können.

Verbindungstyp	Schutzgerätetyp	Anforderung
DS Phone-Nebenstellen ⚠ *Nur Digital Station-Erweiterungsmodul-DS-Ports.*	**ITWLinx towerMAX DS/2** Unterstützt bis zu 4 Verbindungen. (Dieses Gerät wurde bisher als Avaya 146E bezeichnet).	• Zwischen Erweiterungsmodul und Telefon muss an jedem Ende ein Spannungsstoßprotektor und der Primärschutzpunkt beider Gebäude zwischengeschaltet werden. • IP Office-Erweiterungsmodul, Steuereinheit und IROB-Geräte müssen im jeweiligen Gebäude an den Schutzerdungspunkt angeschlossen werden. • Die Verbindung zwischen den Gebäuden muss über geerdete Kanäle, nach Möglichkeit unterirdisch verlegt werden. Das Kabel darf an keiner Stelle nach außen hin freiliegen.
Analoge Telefonnebenstellen ⚠ *Nur Phones-Erweiterungsmodul-Ports (POT oder PHONE).*	**IP Office-Barrier-Box** Unterstützt eine einzelne Verbindung. Bis zu 16 an einem Erweiterungsmodul.	
Analogleitungen	**ITWLinx towerMAX CO/4x4** Unterstützt bis zu 4 Doppelleitungen. (Dieses Gerät wurde bisher als Avaya 146C bezeichnet).	In der Republik Südafrika ist die Verwendung eines Überspannungsschutzes Vorschrift. An anderen Standorten, an denen das Gewitterrisiko hoch ist, empfiehlt sich der zusätzliche Schutz der eingehenden analogen Amtsleitungen.
Externer Ausgangsschalter	**ITWLinx towerMAX SCL/8** (Dieses Gerät wurde bisher als Avaya 146G bezeichnet).	Zwischen einen externen IP Office-Ausgangsport und ein Relaisgerät muss ein Spannungsstoßprotektor zwischengeschaltet werden.

Der towerMAX-Bereich der von ITWLinx gelieferten Geräte (http://www.itwlinx.com).

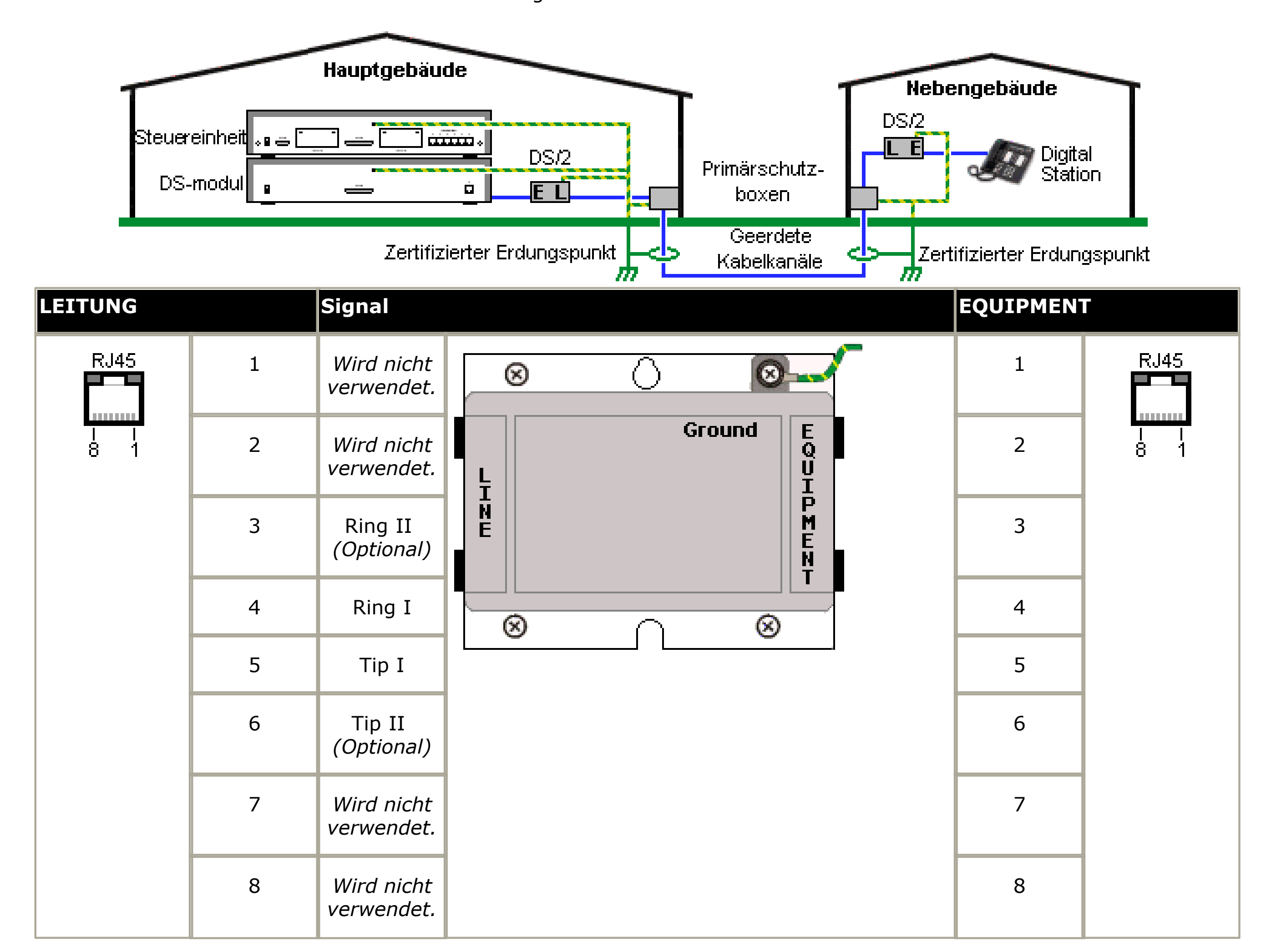
10.5.2 DS Phone IROB 146E

Wenn Telefonnebenstellen in einem anderen Gebäude erforderlich sind, müssen zusätzliche IROB (In-Range Out-Of-Building)-Schutzanlagen eingesetzt werden. Bei an IP Office-DS-Ports angeschlossenen Telefonen ist das von ITWLinx gelieferte unterstützte Geräte ein towerMAX DS/2-Modul. Dieses IROB-Gerät wurde bisher als Avaya 146E IROB bezeichnet.

- **VORSICHT:** Die Ports an der Vorderseite der Small Office Edition-, IP403- und IP406 V2-Steuereinheiten dürfen nicht für Nebenstellen außerhalb des Hauptgebäudes verwendet werden.

Das Schutzgerät muss gemäß den mitgelieferten Anweisungen installiert werden. Die Erdungspunkte an der IP Office-Steuereinheit und den DS-Modulen müssen mit 18AWG-Draht mit grün-gelber Isolierung an eine Schutzerdung angeschlossen werden.

Normalerweise werden die 2 RJ45 EQUIPMENT-Ports von IROB direkt an die 2 RJ45 LINE-Ports angeschlossen. Auf diese Weise kann die vorliegende strukturierte RJ45-Verkabelung mit den Pins 4 und 5 für bis zu zwei DS-Verbindungen verwendet werden, ohne dass neue Kabel gezogen werden müssen. Unter Verwendung von Pins 3 und 6 können beide Ports für den Anschluss einer zweiten Nebenstelle genutzt werden.

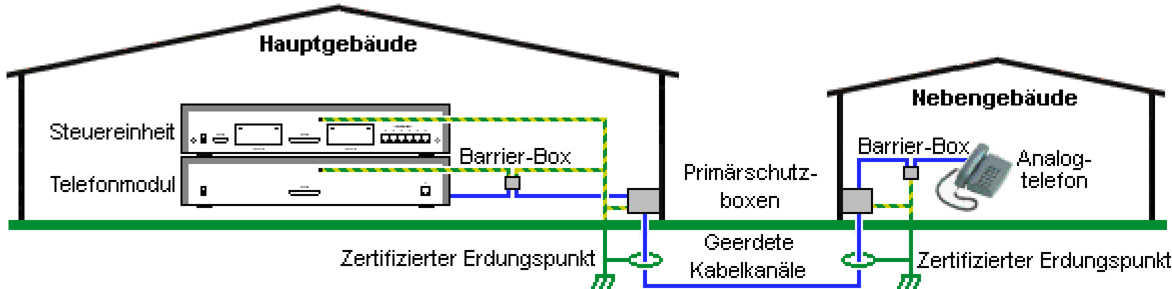


LEITUNG (RJ45)	Signal	EQUIPMENT (RJ45)
1	*Wird nicht verwendet.*	1
2	*Wird nicht verwendet.*	2
3	Ring II *(Optional)*	3
4	Ring I	4
5	Tip I	5
6	Tip II *(Optional)*	6
7	*Wird nicht verwendet.*	7
8	*Wird nicht verwendet.*	8

10.5.3 Barrier-Box for analoge Telefone

Wenn analoge Nebenstellen in einem anderen Gebäude erforderlich sind, müssen zusätzliche Schutzeinrichtungen in Form von IP Office Phone-Barrier-Boxen und Schutzerdeverbindungen verwendet werden.

- Es müssen jeweils die richtigen spezifischen IP Office-Barrier-Boxen verwendet werden. Diese Module wurden speziell für die vom IP Office-System verwendeten Signalspannungen konzipiert:
  - Mit Phone V1-Modulen sollte nur die IP Office Phone-Barrier-Box verwendet werden.
  - Mit Phone V2-Modulen sollte nur die IP Office Phone-Barrier-Box V2 verwendet werden.
  - Andere Typen analoger Telefon-Barrier-Boxen sollten nicht verwendet werden.
- Wenn mehr als 3 Barrier-Boxen pro Gebäude erforderlich sind, müssen die Boxen in einen Rack-Montagebausatz für Barrier-Boxen eingebaut werden.
- Mit jedem Phone-Modul können bis zu 16 Barrier-Boxen verwendet werden.
- **VORSICHT:** PHONE (POT-) Ports an der Vorderseite der Steuereinheiten **dürfen nicht** für Nebenstellen außerhalb des Hauptgebäudes verwendet werden.
- Die Phone-Barrier-Box wird nicht an den Rufkondensator in Phone V1-Modulen angeschlossen.



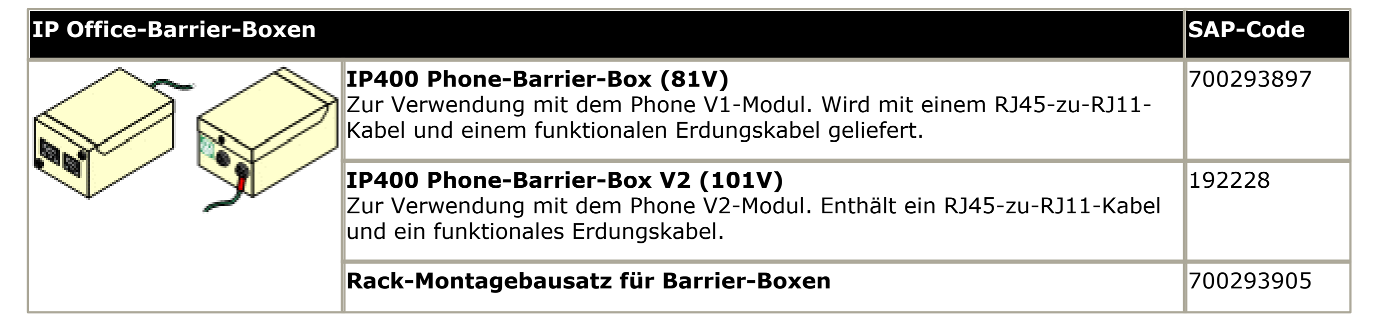
Hauptgebäude	Barrier-Box	Nebengebäude
• **RJ11:** Zum Anschluss an den PHONE (POT-) Port am Phone-Modul unter Verwendung des mit der Barrier-Box gelieferten Kabels. • **RJ45:** Zum Anschluss an die Barrier-Box des Nebengebäudes über den Primärschutz in beiden Gebäuden.	RJ45 RJ11	• **RJ11:** Zum Anschluss an ein analoges Telefon. Kabel nicht mitgeliefert. • **RJ45:** Vom Hauptgebäude über den Primärschutz in beiden Gebäuden.
• **Mittlere Schraube:** Zum Anschluss an die Schutzerdung des Hauptgebäudes (oder Erdungsklemme des Rack-Montagebausatzes für Barrier-Boxen). Verwenden Sie mindestens 18AWG-Draht mit grün-gelber Isolierung. • **Rechte Schraube:** Zum Anschluss an den Erdungspunkt am Phone-Modul unter Verwendung des mit der Barrier-Box gelieferten Erdungskabels.		• **Mittlere Schraube:** Zum Anschluss an die Schutzerde des Hauptgebäudes. Verwenden Sie mindestens 18AWG-Draht mit grün-gelber Isolierung. • **Rechte Schraube:** Wird nicht verwendet.

Die folgenden Adern **müssen** getrennt, d.h. nicht in demselben Kabelbündel verlegt werden:

· Erdungskabel von der Barrier-Box zu den IP400 Phone-Modulen.

· Interne Kabel, z.B. Verlängerungskabel, die direkt an die IP400 Phone-Module angeschlossen sind.

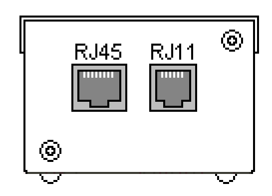
· Kabel von externen Telefonen, die direkt an die Barrier-Boxen angeschlossen sind.

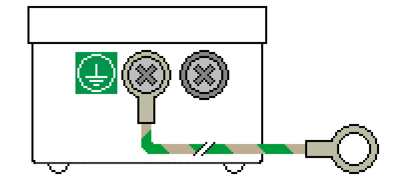
IP Office-Barrier-Boxen		SAP-Code
	**IP400 Phone-Barrier-Box (81V)** Zur Verwendung mit dem Phone V1-Modul. Wird mit einem RJ45-zu-RJ11-Kabel und einem funktionalen Erdungskabel geliefert.	700293897
	IP400 Phone-Barrier-Box V2 (101V) Zur Verwendung mit dem Phone V2-Modul. Enthält ein RJ45-zu-RJ11-Kabel und ein funktionales Erdungskabel.	192228
	Rack-Montagebausatz für Barrier-Boxen	700293905

10.5.4 Einbau von Barrier-Boxes in ein Rack

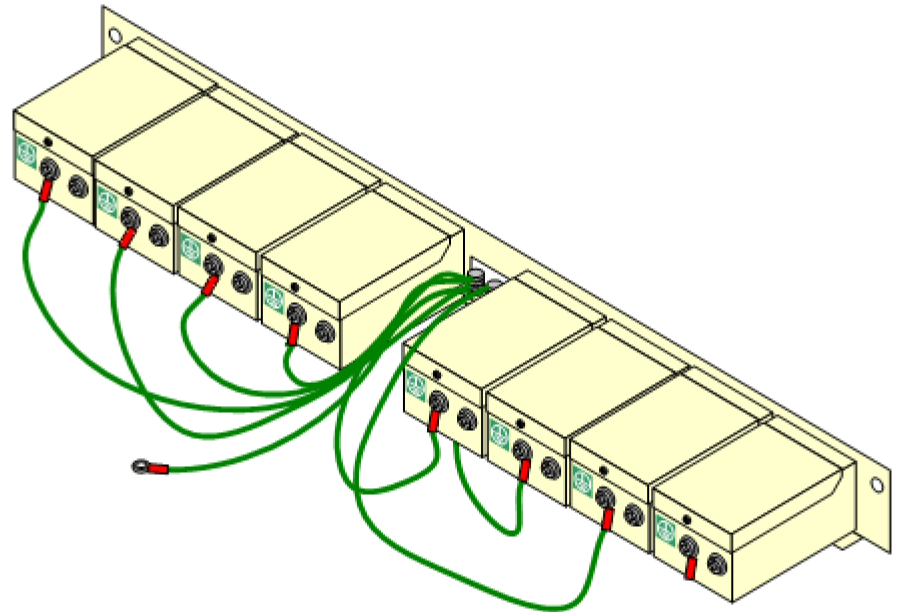
Wenn mehr als drei Phone-Barrier-Boxen verwendet werden sollen, **müssen** sie in ein Rack montiert werden. Der Rack-Montagebausatz für Barrier-Boxen (SAP-Code 700293905) unterstützt bis zu 8 Phone-Barrier-Boxen.

1. Schrauben Sie die beiden Schrauben ab, die diagonal an der Vorderseite der Barrier-Boxen angeordnet sind, und befestigen Sie die Barrier-Box mit diesen Schrauben am Streifen des Rack-Montagebausatzes.
2. Jede Barrier-Box verfügt über einen grünen Erdungsdraht, der mit der funktionalen Erdungsschraube verbunden ist. Nehmen Sie diesen Draht ab und entsorgen Sie ihn. Schließen Sie einen grün-gelben Erdungsdraht an die funktionale Erdungsschraube in der Mitte des Punktes auf der Rückseite der Barrier-Box an.





3. Der Streifen des Rack-Montagebausatzes weist M4-Erdungspfeiler mit Gewinde auf. Schließen Sie das andere Ende des Barrier-Box-Erdungsdrahts mit M4-Unterlegscheiben und -Muttern an die betreffende Seite des Bausatzstreifens an.



4. Schließen Sie einen der Erdungspfeiler mit 14AWG-Draht mit grün-gelber Isolierung an die Schutzerdung des Gebäudes an.
5. Schließen Sie den anderen Erdungspfeiler mit 14AWG-Draht mit grün-gelber Isolierung an das Phone-Modul an.
6. Sorgen Sie dafür, dass die folgenden Drähte nicht in demselben Kabelbündel verlegt werden:
   - Erdungskabel von der Barrier-Box zum IP400 Phone 8/16/32.
   - Interne Kabel, z.B. Kabel, die direkt an das IP400 Phone 8/16/32 angeschlossen sind.
   - Kabel von externen Telefonen, die direkt an die Barrier-Boxen angeschlossen sind.

10.6 Externer Ausgangsport

10.6.1 Verwenden des externen Ausgangsports

Alle IP Office-Steuereinheiten verfügen über einen externen **EXT O/P**-Port. Der Port ist mit **EXT O/P** gekennzeichnet und befindet sich auf der Rückseite der Steuereinheit neben der Buchse für das Netzkabel.

Der Port kann zur Steuerung von bis zu zwei externen Geräten wie Türöffnungsrelaisschaltern eingesetzt werden. Normalerweise dienen diese Schalter zur Aktivierung von Relais in Türöffnungssystemen. Es sind jedoch auch andere Anwendungen möglich, sofern die Kriterien für Spannung, Stromstärke und gegebenenfalls für den erforderlichen Schutz erfüllt sind.

Die Schalter können geschlossen, geöffnet oder im Impulsmodus (5 Sekunden geschlossen und dann geöffnet) betrieben werden. Hierfür gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Mithilfe von IP Office-Kurzwahlen.
- Über die Registerkarte "Tür" in Phone Manager Pro.
- Über die Option "Tür-Freigabe" in IP Office SoftConsole.
- Über die Aktion "Tür öffnen" in Voicemail Pro.

Standard-Kurzwahlen
Im Folgenden sind die Standard-Kurzwahlen aufgeführt, die in der IP Office-Konfiguration für den externen Ausgabebetrieb enthalten sind. Sie verwenden die Kurzwahlfunktionen **Relais ein** *(geschlossen)*, **Relais aus** *(offen)* und **Relaisimpuls**.

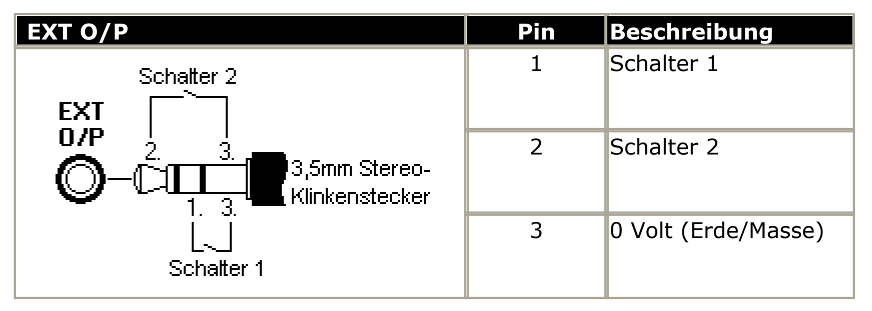
Status	Schalter 1	Schalter 2
Geschlossen	*39	*42
Öffnen	*40	*43
Impulswahl	*41	*44

10.6.2 Port-Anschlüsse

Diese Ports befinden sich auf der Rückseite aller IP Office-Steuereinheiten. Sie dienen zum Anschließen der externen Schaltrelais. Diese Ports verwenden einen 3,5-mm-Stereo-Klinkenstecker.

IP Office kann innerhalb des Ports zwei Schalter öffnen (hoher Widerstand), schließen (geringer Widerstand) oder mit Impulsschaltung einstellen (5 Sekunden schließen und anschließend öffnen). Beide Schalter können unabhängig voneinander bedient werden. Die Schalter sind für die Aktivierung externer Relais in Systemen wie Türöffnungssystemen konzipiert.

- **VORSICHT:** In Installationen, in denen dieser Port an ein Gerät angeschlossen wird, das sich außerhalb des Hauptgebäudes befindet, muss ein Avaya 146G-Spannungsstoßprotektor zwischengeschaltet und an der IP Office-Steuereinheit eine Schutzerdungsverbindung verwendet werden.



EXT O/P	Pin	Beschreibung
	1	Schalter 1
	2	Schalter 2
	3	0 Volt (Erde/Masse)

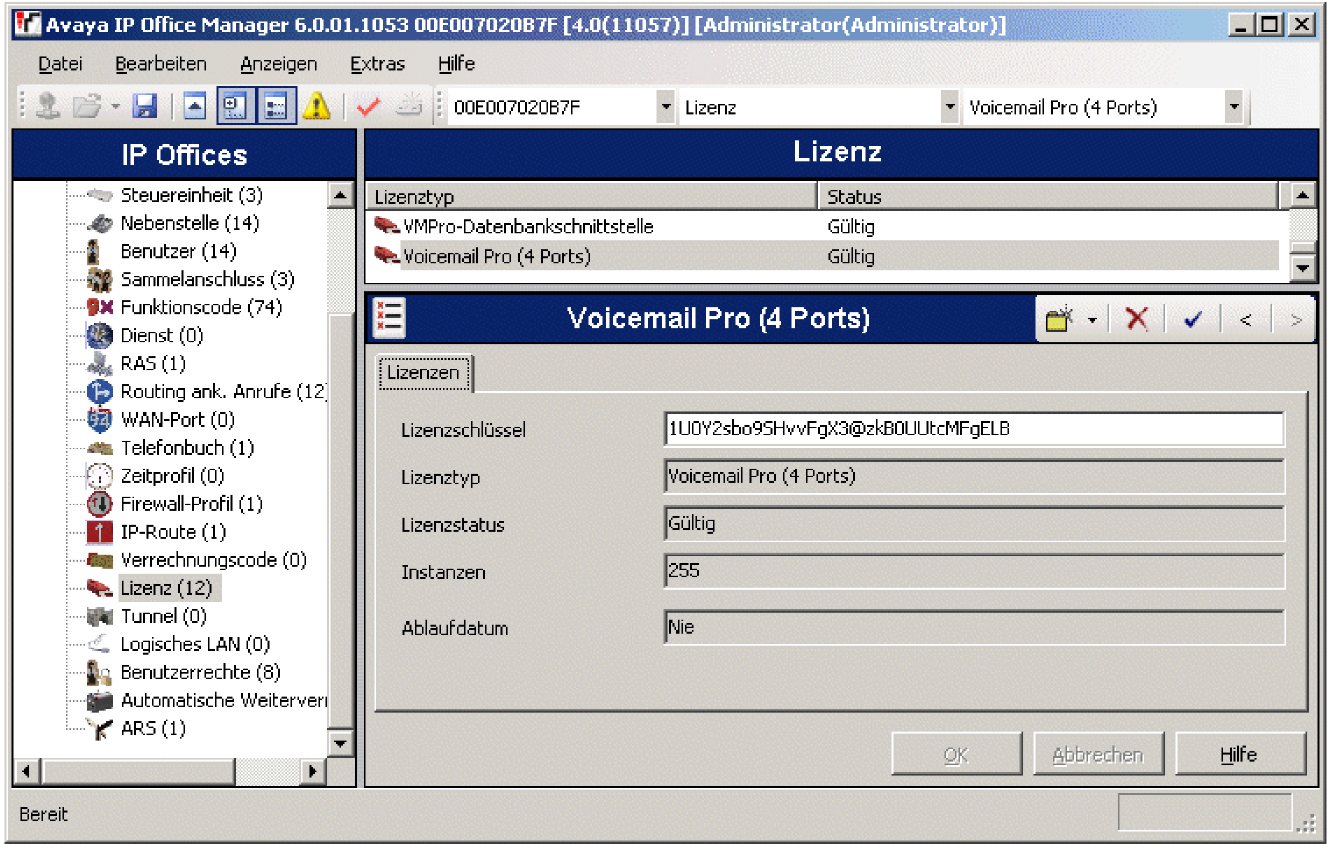
- **Schaltkapazität:**0,7A.
- **Maximale Spannung:** 55 V GS
- **Durchlasswiderstand:** 0,7 Ohm
- **Kurzschlussstrom:**1A.
- **Stromkapazität des Umkehrschaltkreises:**1,4A.
- An 1 und 2 muss im Vergleich zu 3 immer eine positive Spannung anliegen.

3-5-mm-Stereo-Audiostecker werden häufig als fertige und verschweißte Module angeboten. Unter Umständen muss an einem verfügbaren Anschluss die Verkabelung mit Hilfe eines Messgeräts bestimmt werden. In der Regel ist 3 (für beide Relais) die Kabelabschirmung.

10.7 Lizenzierung

10.7.1 Lizenzschlüssel

Verschiedene IP Office-Funktionen und -Anwendungen erfordern die Eingabe von Lizenzschlüsseln in die Systemkonfiguration. Die Lizenzschlüssel sind eindeutige 32-Zeichen-Codes, die auf der zu aktivierenden Funktion und der Seriennummer des Funktionsschlüssel-Dongles des IP Office-Systems basieren.



- **Beispiel 1: Aktivieren von Softwarefunktionen**
  Im nachstehenden Beispiel verfügt das IP Office-System über eine gültige Phone Manager Pro-Lizenz. In diesem Fall gilt die Lizenz für 20 Instanzen. Es können daher bis zu 20 IP Office-Benutzer gleichzeitig als Phone Manager Pro-Benutzer konfiguriert werden. In die zuvor lizenzlose Phone Manager Lite-Software dieser Benutzer werden daraufhin automatisch Phone Manager Pro-Funktionen aufgenommen.

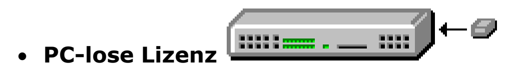
- **Beispiel 2: Software und Funktionen aktivieren**
  Das obige Beispiel für IP Office ist außerdem eine Lizenz für VoiceMail Pro. Die ursprüngliche VoiceMail Pro-Lizenz bot 4 Ports zwischen dem IP Office-System und dem VoiceMail Pro-PC. Zusätzliche VoiceMail Pro (Port-) Lizenzen können zwecks Erhöhung der Anzahl der Ports bis zur vom bestimmten Typ der IP Office-Steuereinheit unterstützten maximalen Anzahl hinzugefügt werden.

Wenn ein Lizenzschlüssel in die IP Office-Konfiguration eingegeben wird, werden die folgenden Information angezeigt.

- **Status:** Der Status, der so lange Unbekannt lautet, bis die Konfigurationsdatei an das IP Office-System zurückgesendet wird.
- **Lizenz:** Der Name der lizenzierten Funktion. Dieser Name kann sich von der Bezeichnung des bestellten RFAs unterscheiden.
- **Instanzen:** Je nach Lizenz kann dies die Anzahl der aktivierten Ports oder die Anzahl der gleichzeitigen Benutzer der lizenzierten Funktion sein. Manchmal ist die Anzahl im Lizenznamen angegeben.
- **Ablauf:** Die meisten käuflich erworbenen Lizenzen laufen nicht ab. For bestimmte Funktionen gibt es Testlizenzen, die nach einem gewissen Zeitraum ablaufen.

10.7.2 Funktionsschlüssel-Dongles

Verschiedene IP Office-Funktionen und -Anwendungen erfordern die Eingabe eines oder mehrerer Lizenzschlüssel in die Systemkonfiguration. Jede Lizenz ist eine 32-stellige Nummer, die auf der zu aktivierenden Funktion und der Seriennummer eines im IP Office-System installierten Funktionsschlüssel-Dongles basiert

- **PC-lose Lizenz** 

  Verwendet einen Funktionsschlüssel-Dongle, der auf der Rückseite der Steuereinheit eingesteckt oder angebracht wird. Diese Methode kann mit beliebigen IP Office-Steuereinheiten verwendet werden, die von IP Office 4.0 unterstützt werden, und ist für die IP500-Steuereinheit obligatorisch.



- **Lizenzierung mit PC**

  Diese Methode verwendet einen Dongle, der an einem PC mit der IP Office-Funktionsschlüssel-Serveranwendung angebracht ist. Dieser PC muss sich in demselben LAN-Segment wie die IP Office-Steuereinheit befinden. Normalerweise werden der Dongle und die IP Office Feature Key Server-Anwendung auf dem gleichen PC installiert wie IP Office Voicemail Lite oder Voicemail Pro (sofern vorhanden).

Es gibt drei Typen von Funktionsschlüssel-Dongles. Die Seriennummer ist entweder direkt auf dem Dongle oder auf einem Etikett auf dem Dongle gedruckt.

Funktionsschlüsseltyp		Beschreibung	SOE	IP406 V2	IP412	IP500	SAP-Code
Smart Card		Wird in den Funktionsschlüsselsteckplatz auf der Rückseite der IP500-Steuereinheit gesteckt. Diese Karte ist bei IP500-Systemen erforderlich, selbst wenn Sie keine IP Office-Lizenzen verwenden.	✗	✗	✗	✓	MU-Law 700417470 A-Law 700417488
Seriell		Wird direkt in den seriellen DTE-Port auf der Rückseite der Steuereinheit gesteckt, um den PC-losen Betrieb zu gestatten.	✓	✓	✓	✗	700293095
Parallel		Wird in den entsprechenden Port auf einem PC mit der IP Office Feature Key Server-Anwendung gesteckt. Dieser PC muss sich in demselben LAN-Segment wie die IP Office-Steuereinheit befinden.	✓	✓	✓	✗	700185234
USB			✓	✓	✓	✗	700261506

10.7.3 Installationsvoraussetzungen

Software

- Die IP Office-Administrations-CD enthält die Feature Key Server-Software. Diese ist zur Verwendung mit Lizenzschlüsseln für USB- und Parallel-Ports erforderlich.

Funktionsschlüssel

- Stellen Sie sicher, dass die Seriennummer des Funktionsschlüssel-Dongles notiert und an einem sicheren Ort aufbewahrt wird. Die Nummer, der die Buchstaben SN vorangestellt sind, ist auf dem Funktionsschlüssel-Dongle aufgedruckt.

Feature Key Server-PC
Ein solcher PC ist nur dann erforderlich, wenn Sie einen Funktionsschlüssel für den parallelen oder den USB-Port verwenden. Bei Verwendung eines seriellen Funktionsschlüssel-Dongles ist dies nicht relevant.

- Es wird nachdrücklich empfohlen, Windows 2000, 2003 oder XP zu verwenden. Dort können Sie den Feature Key Server als Dienst installieren und so eine zuverlässige Funktionsweise garantieren.
- Der Server-PC sollte sich an einem sicheren Ort befinden. Das Funktionsschlüssel-Gerät ist für den ordnungsgemäßen Betrieb vieler Funktionen von größter Wichtigkeit; daher sollten Angaben zum Standort sowie die Seriennummer notiert und aufbewahrt werden.
- Funktionsschlüssel für parallelen Port:
  - Ein paralleler Port 1 mit 25 Anschlussstiften, der in BIOS auf bidirektionalen Betrieb eingestellt ist.
  - Der bidirektionale Betrieb des parallelen Port ist auf den meisten PCs als Standard eingestellt.
  - **WARNUNG:** An den Funktionsschlüssel-Dongle am parallelen Port darf kein Drucker angeschlossen werden. Schlecht verdrahtete Druckerkabel oder nicht korrekt geerdete Drucker können eine Störung des Funktionsschlüssels am parallelen Port bewirken.
- Funktionsschlüssel für USB-Port:
  - USB 1.1 oder 2.0. Steckverbinder Typ A.
  - IP Office 1.4 Admin Suite oder höher.

Netzwerk

- Der PC sollte für den TCP/IP-Netzwerkbetrieb konfiguriert und geprüft werden.
- Er sollte sich an demselben Netzwerksegment wie IP Office befinden. Für den Datenverkehr zwischen IP Office und dem Feature Key Server-PC sollte also kein Routing erforderlich sein.
- Der PC sollte über eine feste IP-Adresse verfügen. Auch wenn PCs in einem DHCP-Netzwerk üblicherweise zwischen Neustarts ihre IP-Adresse beibehalten, ist dies nicht garantiert.
  - Wenn IP Office als DHCP-Server fungiert, werden standardmäßig die Adressen 192.168.42.2 bis 192.168.42.201 für DHCP-Clients verwendet. Somit bleiben die Adressen von 192.168.42.202 bis 192.168.42.254 für Geräte frei, die feste IP-Adressen benötigen.

10.7.4 Installation des Funktionsschlüssels für den seriellen Port

1. Schließen Sie den Funktionsschlüssel-Dongle für den seriellen Port an den seriellen Port der IP Office-Steuereinheit (Steuereinheiten IP406 V2 und IP412 der IP Office Small Office Edition) an.
2. Starten Sie **Manager** und empfangen Sie die IP Office-Konfiguration.
3. Wählen Sie **System**.
4. Der Standort des Feature Key wird im Feld **IP-Adresse des Lizenzservers** auf der Registerkarte **System** festgelegt.

   Lassen Sie bei Verwendung eines Lizenzschlüssels für den seriellen Port die **IP-Adresse des Lizenzservers** leer.
5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Wählen Sie **Lizenz**.
7. Zum Hinzufügen einer Lizenz klicken Sie auf und wählen Sie Lizenz. Geben Sie die neue Lizenz ein und klicken Sie auf **OK**.
8. Als **Status** der neuen Lizenz sollte ***Unbekannt*** angezeigt werden. Des Weiteren sollte der Name der Lizenz korrekt angegeben werden. Falls der **Status** ***Unbekannt*** und der Name ***Ungültig*** lautet, liegt dies höchstwahrscheinlich daran, dass die Lizenzschlüsselzeichen nicht richtig eingegeben wurden.
9. Klicken Sie auf , um die Konfiguration an IP Office zu senden. Im daraufhin angezeigten Menü wird angegeben, ob ein Neustart erforderlich ist.
10. Verwenden Sie Manager zum erneuten Empfang der Konfiguration und prüfen Sie den Status der Lizenz. Sie sollte jetzt ***Gültig*** sein.

10.7.5 Installation der Funktionsschlüssel für den parallelen/USB-Port

1. Der Funktionsschlüssel-Dongle wird auf den parallelen Port bzw. den USB-Port des PCs aufgesteckt.
2. Legen Sie die IP Office Administrators-CD ein. Der Installationsassistent wird automatisch gestartet.
3. Wenn Sie bereits zuvor IP Office-Administratoranwendungen installiert haben, können Sie im Menü zum **Ändern, Reparieren und Entfernen** die Option zum **Ändern** auswählen.
4. Stellen Sie sicher, dass im Menü **Funktionen auswählen** die Option "Feature Key Server" aktiviert ist. Ändern Sie keine der anderen Optionen, da Sie dadurch die betreffenden Komponenten (sofern installiert) entfernen.
5. Nach der Installation der Software wird das System neu gestartet.
   - Der Feature Key Server installiert sich als Dienst. Er wird in der Anwendung **Dienste** der Systemsteuerung als Key Server angezeigt.
   - In der Anwendung **Software** wird der Eintrag **Sentinel System Driver** angezeigt. Dieser Treiber ist ein Teil von Feature Key Server.
6. Nach Installation und Neustart wird der Feature Key Server als Symbol in der Windows-Taskleiste angezeigt.
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol und wählen Sie **Info**, um die Server-Softwareversion und die Seriennummer des Funktionsschlüssels anzuzeigen.
   - Wird das Symbol als weißes Kästchen mit einem roten Kreuz angezeigt, liegt ein Fehler vor. Wahrscheinlich liegt der Fehler darin, dass sich kein Funktionsschlüssel am parallelen Port oder USB-Port befindet.
7. Starten Sie **Manager** und zeigen Sie die IP Office-Konfiguration an.
8. Wählen Sie **System**.
9. Der Standort des Feature Key Servers wird im Feld **IP-Adresse des Lizenzservers** auf der Registerkarte **System** festgelegt. Standardmäßig ist dies die Broadcast-Adresse 255.255.255.255. Diese Einstellung ist für viele Standorte geeignet. Es empfiehlt jedoch trotzdem, hier die IP-Adresse des PCs einzugeben, der als Feature Key Server fungiert.
10. Klicken Sie auf **OK**.
11. Wählen Sie **Lizenz**.
12. Zum Hinzufügen einer Lizenz anklicken und "Lizenz" auswählen. Geben Sie die neuen Lizenz ein und klicken Sie auf **OK**.
13. Als **Status** der neuen Lizenz sollte ***Unbekannt*** angezeigt werden. Des Weiteren sollte der Name der Lizenz korrekt angegeben werden. Falls der **Status** ***Unbekannt*** und der Name ***Ungültig*** lautet, liegt dies höchstwahrscheinlich daran, dass die Lizenzschlüsselzeichen nicht richtig eingegeben wurden.
14. Klicken Sie auf , um die Konfiguration an IP Office zu senden. Im daraufhin angezeigten Menü wird angegeben, ob ein Neustart erforderlich ist.
15. Vewenden Sie Manager, um die Konfiguration erneut zu erhalten und den Lizenzstatus zu überprüfen. Er sollte nun ***Valid*** sein.

10.8 So8 BRI-Modul

10.8.1 Beispiel 1: ISDN-Endgerät

In diesem Beispiel werden Anrufe auf DID 123456 zum ersten Port des SO8-Erweiterungsmoduls weitergeleitet. Dieser Port wurde als Leitungsgruppe ID 701 konfiguriert.

1. **Konfigurieren Sie das Routing ankommender Anrufe**
   Das Ziel ist eine Kurzwahl zur Leitung des Anrufs an die korrekte Leitungsgruppe ID, welche die S0-Leitungen enthält. Der Dienstindikator wurde auf Beliebig eingestellt, um den Daten- und Sprachfluss über diese Route zu ermöglichen.
   - **Leitungsgruppennummer:** 0
   - **Ankommende Rufnummer:** 123456
   - **Zielrufnummer:** 123456
   - **Dienstindikator:** Alle
2. **Erstellen Sie einen System-Funktionscode**
   Dies entspricht der Zielrufnummer im Routing ankommender Anrufe.
   - **Funktionscode:** 123456
   - **Telefonnummer:** 123456
   - **Leitungsgruppennummer:** 701
   - **Funktion:** Wählen
3. Sendet die Konfiguration an die Steuereinheit.

Alle im Hauptsystem auf DID 123456 eingehenden Anrufe werden nun direkt an den ersten Port weitergeleitet.

Wenn Sie DIDs aus Ihrem Hauptpool einzelnen Ports zuweisen und dabei Verbindungskosten beim Anwählen untereinander vermeiden möchten, probieren Sie verschiedene Variationen des folgenden Verfahrens aus:

1. Sie haben **DID**-Bereiche, zum Beispiel: 7325551000 bis 7325551099. Sie möchten die Nummer 7325551000-19 Port 1 und die Nummer 7325551020-20 Port 2 zuweisen usw.
2. **Konfigurieren Sie das Routing ankommender Anrufe**
   Das # wird hier anstelle des "n" verwendet, um Probleme, z.B. mit der Hauptgruppe, zu vermeiden. Das Minuszeichen bedeutet, dass die Nummer von links nach rechts verarbeitet wird, weshalb auf die ganze Nummer gewartet wird.
   - **Leitungsgruppennummer:** 701
   - **Ankommende Rufnummer:** -100x
   - **Zielrufnummer:** #
3. Wiederholen Sie den Schritt für die Leitungsgruppennummer 702 usw.
4. Erstellen von Kurzwahlen, zum Beispiel:
   - **Funktionscode:** 100x
   - **Telefonnummer:** .
   - **Leitungsgruppennummer:** 701
   - **Funktion:** Wählen

Auf diese Weise werden Anrufe ohne die Ortskennzahl lokal ohne Verbindungskosten verarbeitet. Anrufe mit Ortskennzahlen werden über das öffentliche Telefonnetz geleitet.

10.8.2 Beispiel 2: Videokonferenz

In diesem Beispiel werden die Anrufe an ein Polycom Viewstation-Modul geleitet, das an einen S0-Port des IP Office-Systems angeschlossen ist.

Die folgenden Einstellungen wurden für 4 Eingangsdatenkanäle einer PRI-Leitung verwendet:

- **Leitungsnummer:** 5
- **Kanalzuweisung:** 23 -> 1
- **Vermittlungstyp:** 5ESS
- **Untergeordneter Leitungstyp:** PRI
- **Betreiber:** AT&T
- **Kanäle:** 1-4
- **Eingehende Leitungsgruppe:** 95
- **Ausgehende Leitungsgruppe:** 95
- **Richtung:** Beide
- **Dienst:** Daten
- **Dienst:** Accunet (wichtig)
- **Admin:** Betriebsbereit

Folgendes ist erforderlich, um einen eingehenden Videoanruf auf den oben konfigurierten PRI-Leitungen an ein SO8-Modul zu leiten:

1. Erstellen Sie einen Funktionscode mit dem S0-Port als Zielleitungsgruppe. In diesem Beispiel wurden folgende Werte verwendet:
   · **Funktionscode:** 1500
   · **Nummer:** .
   · **Funktion:** Wählen
   · **Leitungsgruppe:** 601 (die S08-Portnummer)
2. Erstellen Sie ein Routing ankommender Anrufe, um die entsprechenden Anrufe an diesen Funktionscode zu leiten. In diesem Beispiel wurden folgende Werte verwendet:
   · **Leitungsgruppe:** 95 (erkennt Anrufe, die die oben konfigurierten PRI-Leitungen verwenden)
   · **Zielrufnummer:** 1500 (der oben erstellte Funktionscode)
   · **Dienst:** Alle

Damit Anrufe von dem an den S0-Port angeschlossenen Videokonferenzsystem über die PRI-Leitungen ausgehen können, muss ebenfalls ein Funktionscode erstellt werden.

1. In diesem Beispiel wurden folgende Werte verwendet:
   - **Code:** 91N;
   - **Nummer:** N
   - **Funktion:** Wählen
   - **Leitungsgruppe:** 95

Einstellungen für Polycom Video-Module

In diesem Beispiel wurden die Polycom-Module Viewstation 128, Viewstation 256 und Viewstation MP verwendet.

Das Polycom-Modul muss Software verwenden, die Standard ETSI ISDN (Europäisches ISDN) unterstützt, und die Einstellung für das ISDN-Switch-Protokoll muss auf Standard ETSI Euro-ISDN gesetzt sein.

Für die Tests wurden folgende Einstellungen verwendet:

Eigenschaften	Admin/Software & Hardware/Software (Verwaltung/ Software & Hardware/Software)
• Polycom View Station 512 MP • NTSC UIS-Schnittstelle • View Station PVS 1419	• **Software:** 7.0.1. • **Network Interface (Netzwerkschnittstelle):** S/T-Schnittstelle • **ISDN Version (ISDN-Version):** IEUS v18:a00320
Admin/General Setup (Verwaltung/Allgemeine Konfiguration)	**Admin/Video Network/ISDN Video Network (Verwaltung/Videonetzwerk/ISDN-Videonetzwerk)**
• **Country (Land):** USA • **Sprache:** English (USA) • **Auto-Abheben:** Ja • **AllowDial (Wählen zulassen):** Ja • **Allow User Setup (Benutzer-Konfiguration zulassen):** Ja • **Maximum Time on Call (Maximale Anrufzeit):** 480.	• **Country Code (Landesvorwahl):** 1 • **Area Code (Ortskennzahl):** 732 • **Nummer A:** – • **Nummer B:** – • **ISDN Switch Protocol (ISDN-Vermittlungsprotokoll):** Standard ETSI Euro-ISDN.
User Setup (Benutzerkonfiguration)	**Admin/Video Network/IMUX (Verwaltung/ Videonetzwerk/IMUX)**
• **Auto-Abheben:** Ja • **PIP:** Auto (Automatisch) • **Far Control of Near Camera (Fernsteuerung naher Kamera):** Ja • **MP Mode (Mehrpunkt-Modus):** Auto (Automatisch)	• **Nummern:** – • **SPID:** – • **Audio Quality (Audioqualität):** 168 KB/s • **Advanced Dialing (Erweitertes Wählen):** Kanäle parallel wählen
Systeminformationen	**Admin/Software & Hardware/Software (Verwaltung/ Software & Hardware/Software)**
• **Release:** 7.0.1 • **Modell:** VS: 512	• **Camera (Kamera):** NTSC • **Video Comm Interface (Video-Schnittstelle):** ISDN_Quad_BRI • **Network Interface Type (Netzwerkschnittstellentyp):** S/T Interface (S/T-Schnittstelle)
Admin/Video Network (Verwaltung/Videonetzwerk)	**Admin/Video Network/Call Preference (Verwaltung/ Videonetzwerk/Anrufeinstellung)**
• **MultiPoint Setup (Mehrpunkt-Konfiguration):** Auto (Automatisch)	• **ISDN Video Calls (ISDN-Videoanrufe) (H:320):** Ja

10.9 SNMP

10.9.1 SNMP - Einleitung

SNMP () ist ein Standardnetzwerkprotokoll, mit dem Datengeräte des gesamten Netzwerks überwacht und verwaltet werden können.

Ein SNMP-Agent kann in Netzwerkgeräte wie Router und Hubs eingebaut werden. Dadurch kann zwischen einer SNMP-Manager-Anwendung (z.B. CastleRock oder HP OpenView) und diesen Geräten eine Kommunikation stattfinden.

Bei dieser Kommunikation kann es sich um folgende Aktivitäten handeln:

- **Abfragen:** *Ab IP Office 2.0 unterstützt*
  Von einigen SNMP-Manager-Anwendungen werden Abfragemeldungen an das Netzwerk geschickt. Anschließend werden die Antworten von SNMP-fähigen Geräten (Agenten) aufgezeichnet. Dadurch können vom Manager ein Netzwerkplan erstellt und ein Alarm ausgelöst werden, wenn zuvor vorhandene Geräte nicht reagieren.
  - Die meisten SNMP-Manager-Anwendungen können auch einfache IP-Adressabfragen durchführen, um Geräte, die nicht SNMP-fähig sind, festzustellen. Durch diese Abfragemethode werden jedoch weder der Gerätetyp noch andere Informationen ermittelt.
  - SNMP-Abfrage einschließlich Informationen über das reagierende Gerät. Die Antwort einer IP Office-Steuereinheit enthält beispielsweise den Typ der Steuereinheit, das Software-Level, Routingtabelleninformationen, die Betriebszeit usw.
- **Traps:** *Ab IP Office 2.0 unterstützt*
  Bei Eintritt bestimmter Ereignisse kann der SNMP-Agent eines Geräts Details des Ereignisses an den SNMP-Manager senden. Dies wird als "SNMP-Trap" bezeichnet. Traps werden im Ereignisprotokoll des SNMP-Managers aufgeführt. Die meisten SNMP-Manager können so konfiguriert werden, dass als Reaktion auf bestimmte Traps zusätzliche Warnungen ausgegeben werden.
- **Verwaltung:** *Ab IP Office 2.0 nicht unterstützt*
  Von einigen SNMP-Agenten werden Änderungen an der Geräteverwaltung und -konfiguration über die SNMP-Managerschnittstelle unterstützt.

Ab IP Office 2.0 können IP Office-Steuereinheiten als schreibgeschützte SNMP v1-Agenten fungieren. Dazu kann das Senden von Ereignis-Traps an bis zu zwei verschiedene SNMP-Manager-Adressen zählen.

- IP Office 3.2 unterstützt die Verwendung von SMTP zum E-Mailen von SNMP-Alarmen. Das gestattet die Verwendung von IP Office SNMP-Alarmen ohne die Notwendigkeit zur Einrichtung einer SNMP-Manageranwendung.

Der IP Office-SNMP-Betrieb wurde mit Castle Rock SNMPc-EE 5.1.6c und HP OpenView Network Node Manager 6.41 getestet.

- Für die SNMP-Überwachung von Avaya-IP-Telefonen der Serien 4600 und 5600 ist eine MIB-Datei vorhanden. Die MIB-Datei kann von der Avaya-Support-Website (http://support.avaya.com) heruntergeladen werden.
- Das Avaya IP DECT-System kann außerdem mittels SNMP überwacht werden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Installationshandbuch von IP DECT.

10.9.2 Installieren von IP Office-MIB-Dateien

Damit zwischen einem SNMP-Agenten und einem SNMP-Manager eine vollständige Kommunikation stattfinden kann, müssen auf dem SNMP-Manager MIB-Dateien () geladen werden, die speziell für das SNMP-Agentengerät und die von ihm unterstützten Funktionen gelten. Diese MIB-Dateien enthalten Details der Informationen, die der Agent zur Verfügung stellen kann, und der Traps, die er senden kann. Genaue Informationen über die Struktur der IP Office-MIB-Dateien, der in diesen Dateien enthaltenen MIB-Gruppen und der Ereignis-Traps finden Sie im Installationshandbuch für IP Office.

Die MIB-Dateien für den IP Office-Betrieb sind auf der Admin-CD für IP Office im Ordner ***C:\SNMP_MIBS*** enthalten. Welche Dateien tatsächlich benötigt werden und welche Lademethode verwendet wird, hängt von der SNMP-Manager-Anwendung ab. Anschließend werden die beiden getesteten SNMP-Manager-Anwendungen besprochen.

HP Open View Network Node Manager

1. Kopieren Sie folgende MIB-Dateien in den MIBs-Ordner der Anwendung.

	MIB-Datei	Quelle
a.	rfc2737-entity-mib.mib	*Ordner snmp_mibs\standard auf der OpenView-Installations-CD*
b.	avayagen-mib.mib	*Ordner snmp_mibs\IPOffice auf der Admin-CD für IP Office.*
c.	ipo-prod-mib.mib	*Ordner snmp_mibs\IPOffice auf der Admin-CD für IP Office.*
d.	ipo-mib.mib	*Ordner snmp_mibs\IPOffice auf der Admin-CD für IP Office.*
e.	inet-address-mib.mib	*Ordner snmp_mibs\Standard auf der Admin-CD für IP Office.*
f.	rfc2213-integrated-services-mib.mib	*Ordner snmp_mibs\standard auf der OpenView-Installations-CD*
g.	diffserv-dscp-tc.mib	*Ordner snmp_mibs\Standard auf der Admin-CD für IP Office.*
h.	diffserv-mib-hpov.mib	*Ordner snmp_mibs\Standard auf der Admin-CD für IP Office.*
i.	ipo-phones-mib.mib	*Ordner snmp_mibs\IPOffice auf der Admin-CD für IP Office.*

2. Starten Sie die OpenView Network Node Manager-Konsole.
3. Wählen Sie **Optionen** und anschließend **MIBs laden/entfernen: SNMP** aus.
4. Wählen Sie **Laden** und anschließend alle oben aufgeführten MIB-Dateien aus.
5. Wählen Sie **Kompilieren** aus.

CastleRock SNMPc 5.1.6c und älter

1. Kopieren Sie folgende MIB-Dateien in den MIBs-Ordner der Anwendung (normalerweise *C:\Programme\SNMPc Network Manager\mibfiles*).

	MIB-Datei	Quelle
a.	ENTITY-MIB	snmp_mibs\Standard auf der IP Office Admin-CD
b.	AVAYAGEN-MIB.mib	snmp_mibs\IPOffice auf der IP Office Admin-CD
c.	IPO-PROD-MIB.mib	snmp_mibs\IPOffice auf der IP Office Admin-CD
d.	IPO-MIB.mib	snmp_mibs\IPOffice auf der IP Office Admin-CD
e.	INET-ADDRESS-MIB.mib	snmp_mibs\Standard auf der IP Office Admin-CD
f.	INTEGRATED-SERVICES-MIB	snmp_mibs\Standard auf der IP Office Admin-CD
g.	DIFFSERV-DSCP-TC.mib	snmp_mibs\Standard auf der IP Office Admin-CD
h.	DIFFSERV-MIB.mib	snmp_mibs\Standard auf der IP Office Admin-CD
i.	IPO-PHONES-MIB.mib	snmp_mibs\IPOffice auf der IP Office Admin-CD

2. Wählen Sie in SMNPc **Konfig. | MIB-Datenbank** aus.
3. Wählen Sie "Hinzufügen" und wählen Sie die oben aufgeführten MIB-Dateien in der genannten Reihenfolge auf.

CastleRock SNMPc V5.0.1

Die oben angegebenen Installationsanweisungen gelten für CastleRock SNMPc V5.0.8 und höher. Für V5.0.1 von CastleRock SNMPc sind folgende Schritte erforderlich:

1. Kopieren Sie alle IP Office-MIBs und Standard-MIBs von der IP Office-Verwaltungsanwendungs-CD in das SNMPc MIB-Dateien-Verzeichnis.
2. Öffnen Sie im SNMPc MIB-Dateien-Verzeichnis die Dateien STANDARD.mib und SNMPv2-SMI.mib im Editor.
3. Suchen Sie in der Datei SNMPv2-SMI.mib die Definition von zeroDotZero (0.0) und kopieren Sie sie in die Zwischenablage.
4. Suchen Sie in der Datei STANDARD.MIB den Abschnitt SNMPv2-SMI und fügen Sie die Definition von 0.0 aus der Zwischenablage am Ende des Abschnitts ein (direkt vor der END-Anweisung).
5. Speichern Sie die geänderte Datei STANDARD.MIB.
6. Fügen Sie die MIB-Datei SNMP-FRAMEWORK-MIB.mib mit Hilfe der Anweisungen im IP Office-Installationshandbuch zur MIB-Datenbank hinzu.
7. Fügen Sie alle MIB-Dateien, die in den Anweisungen im IP Office-Installationshandbuch aufgeführt werden, in der angegebenen Reihenfolge hinzu.
8. Kompilieren Sie die MIBs.

Der Grund dafür ist folgender: Die Datei IPO-PHONES-MIB.mib benötigt von DIFFSERV-MIB.mib die Definition der Textkonvention von IndexInteger. DIFFSERV-MIB benötigt die Definition der Textkonvention von 0.0, die normalerweise in SNMPv2-SMI.mib definiert ist. Wird jedoch SNMPv2-SMI.mib in die MIB-Dateikompilierungsliste aufgenommen, kommt es aufgrund der scheinbaren Konflikte zwischen internen Definitionen in SNMPc und dem SNMPv2-SMI-Abschnitt in der STANDARD.mib-Datei zu Fehlern. Deshalb muss die erforderliche Definition von 0.0 in den Abschnitt SNMPv2-SMI der STANDARD.mib-Datei von SNMPc eingefügt werden.

10.9.3 Aktivieren von SNMP und der Abfrageunterstützung

Damit die IP Office-Steuereinheit von einem SNMP-Manager festgestellt und abgefragt werden kann, muss sein SNMP-Agent aktiviert sein und sich in derselben schreibgeschützten Community befinden wie der SNMP-Manager.

So aktivieren Sie den SNMP-Agenten:

1. Empfangen Sie in Manager die Konfiguration der Steuereinheit.
2. Doppelklicken Sie im Fenster "Konfigurationsbaum" auf **System** und wählen Sie die Registerkarte **SNMP** aus.
3. Aktivieren Sie **SNMP aktiviert**.
4. Geben Sie im Feld **SNMP-Port** die Nummer des UDP-Ports an, der vom SNMP-Agenten von IP Office zum Abhören von und Antworten auf SNMP-Datenverkehr verwendet wird. Normalerweise ist als Standard ***161*** eingestellt.
5. Geben Sie unter **Community (schreibgeschützt)** die Community ein, zu der das Gerät für den Lesezugriff gehört. Dieser Community-Name muss mit dem Namen übereinstimmen, der von der SNMP-Manager-Anwendung beim Senden von Anfragen an das Gerät verwendet wird. Die Community ***Öffentlich*** wird häufig zum Herstellen der Kommunikation verwendet und anschließend aus Sicherheitsgründen geändert (sowohl beim SNMP-Agenten als auch beim Manager).
6. Klicken Sie auf **OK**.
7. Senden Sie die Konfiguration an IP Office zurück und wählen Sie die Option zum Durchführen eines Neustarts aus.
8. Nach dem IP Office-Neustart sollte der SNMP-Manager in der Lage sein, die Steuereinheit festzustellen.
9. Die Antwort der Steuereinheit enthält Informationen über den Typ der Steuereinheit und das aktuelle Kernsoftware-Level.

10.9.4 Aktivieren des Versands von SNMP-Traps

Empfangen Sie in Manager die Konfiguration der Steuereinheit.

1. Doppelklicken Sie im Fenster "Konfigurationsbaum" auf **System** und wählen Sie die Registerkarte **SNMP** aus.
2. Stellen Sie sicher, dass die Option **SNMP aktiviert** aktiviert ist.
3. Geben Sie unter **Abfang-Zielnummer 1** oder unter **Abfang-Zielnummer 2** folgende Informationen ein:
    - Geben Sie unter **IP-Adresse** die IP-Adresse des PCs ein, auf dem die SNMP-Manager-Anwendung ausgeführt wird.
    - Geben Sie unter **Port** den Port ein, auf dem die Trap-Nachrichten gesendet werden sollen. Dabei handelt es sich um den UDP-Port, auf dem IP Office SNMP-Trap-Nachrichten sendet. Die Standardeinstellung ist ***162***.
    - Stellen Sie unter **Community** die Community ein, die vom Agenten und von SNMP-Manager verwendet wird. Die Community ***Öffentlich*** wird häufig zum Herstellen der Kommunikation verwendet und anschließend aus Sicherheitsgründen geändert (sowohl beim SNMP-Agenten als auch beim Manager).
    - Wählen Sie unter **Ereignisse** die zu sendenden Ereignisse aus:
        - **Allgemein**
          Ereignisse wie Warmstart, Kaltstart, Verknüpfungen nach oben/nach unten (Übergang in den Status einer PPP- oder Frame Relay-Schnittstelle) oder nicht übereinstimmende SNMP-Community.
        - **Entität**
          Ausfälle, Fehler und Statusänderungen in IP Office-Modulen und Amtsleitungs-Schnittstellen. Hinweis: Gilt nicht für WAN3, Modem2 oder ATM4.
        - **Lizenz**
          Statusänderungen in der Kommunikation mit dem Feature Key Server.
        - **Telefonänderung**
          Änderungen am Typ des DS- oder IP-Telefons, das an einen Port angeschlossen ist.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Senden Sie die Konfiguration an IP Office zurück und wählen Sie die Option zum Durchführen eines Neustarts aus.

10.9.5 Erzeugung von Traps

RFC1215 Generische SNMP-Traps

Trap	Ursache
warmStart	Warmstart
coldStart	Unerwarteter Neustart, z.B. nach einem Stromausfall
linkDown	Übergang einer Schnittstelle (PPP oder Frame-Relay) vom Betriebsstatus "Hoch" in den Betriebsstatus "Niedrig"
linkUp	Übergang einer Schnittstelle (PPP oder Frame-Relay) vom Betriebsstatus "Niedrig" in den Betriebsstatus "Hoch"
authenticationFailure	SNMP-Anforderung, bei der die falsche Community für diese Art des Vorgangs gewählt wurde

IPO-MIB

Trap	Ursache
ipoGenEntityFailureEvent	Eine physische Entität ist ausgefallen.
ipoGenEntityOperationalEvent	Eine physische Entität ist nach einem Ausfall wieder betriebsbereit .
ipoGenEntityErrorEvent	Für eine physische Entität wird ein vorübergehender Fehler entdeckt.
ipoGenEntityChangeEvent	Für eine physische Entität wird ein Änderungsereignis (kein Fehler) entdeckt.
ipoGenLKSCommsFailureEvent	Verlust der Kommunikation mit einem konfigurierten Lizenzschlüssel-Server.
ipoGenLKSCommsOperationalEvent	Die Kommunikation mit einem konfigurierten Lizenzschlüssel-Server wird erstmals oder erneut hergestellt.
ipoGenLKSCommsErrorEvent	Wird derzeit nicht verwendet.
ipoGenLKSCommsChangeEvent	Wird derzeit nicht verwendet.
ipoGenVMSCommsFailureEvent	Verlust der Kommunikation mit dem Voicemail-System.
ipoGenVMSCommsOperationalEvent	Die Verbindung zum Voicemail-System wird hergestellt oder erneut hergestellt.
ipoGenVMSCommsErrorEvent	Wird derzeit nicht verwendet.
ipoGenVMSCommsChangeEvent	Wird derzeit nicht verwendet.
ipoGenDSCommsFailureEvent	Verlust der Kommunikation mit dem Delta-Server.
ipoGenDSCommsOperationalEvent	Die Kommunikation mit dem Delta-Server wird hergestellt oder erneut hergestellt.
ipoGenDSCommsErrorEvent	Wird derzeit nicht verwendet.
ipoGenDSCommsChangeEvent	Wird derzeit nicht verwendet.

Die oben genannten Traps werden wie folgt für physische Entitäten erzeugt:

Erweiterungsmodule

Trap	Telefon	Digital Station	Analogleitung	S08	WAN3
ipoGenEntityFailureEvent	✓	✓	✓	✓	✗
ipoGenEntityOperationalEvent	✓	✓	✓	✓	✗
ipoGenEntityErrorEvent	✓	✓	✓	✓	✗
ipoGenEntityChangeEvent	✓	✓	✓	✓	✗

Dabei gilt:

- Die Traps *ipoGenEntityFailureEvent* und *ipoGenEntityOperationalEvent* werden beim Verbinden oder Trennen des Verbindungskabels oder bei Spannungsänderungen erzeugt.
- *ipoGenEntityErrorEvent* wird für transitorische Kommunikationsfehler über die Verkabelung an ein Erweiterungsmodul ausgegeben.
- *ipoGenEntityChangeEvent* wird für Abweichungen in Erweiterungsmodulen ausgegeben, die beim Start des Controllers erkannt wurden oder in der Systemkonfiguration vorhanden sind.

Amtsleitungs-Schnittstellen

Trap	Analog	BRI	E1	E1R2	T1 PRI
ipoGenEntityFailureEvent	✗	✓	✓	✓	✓
ipoGenEntityOperationalEvent	✗	✓	✓	✓	✓

- Die Traps *ipoGenEntityFailureEvent* und *ipoGenEntityOperationalEvent* werden bei Änderungen des Verbindungsstatus ausgegeben.

Integrierte Module

Trap	Modem	Sprachkompressor
ipoGenEntityFailureEvent	✗	✓
ipoGenEntityOperationalEvent	✗	✓

- Die Traps *ipoGenEntityFailureEvent* und *ipoGenEntityOperationalEvent* werden für Sprachkompressor-Module bei Datenzugriffsproblemen ausgegeben, die zum Neuladen des Codes führen.

Andere Plugin-Module

- *ipoGenEntityChangeEvent* wird für Änderungen der Belegung von PCMCIA-Kartensteckplätzen in der IP Office - Small Office Edition-Steuereinheit ausgegeben.

IPO-PHONES-MIB:

Trap	Ursache
ipoPhonesChangeEvent	Bei der Änderung eines Telefontyps mit DS- oder IP-Nebenstelle nach einem regulären Startvorgang. Für PHONE (POT-) Nebenstellen werden keine Traps ausgegeben, da die An- bzw. Abwesenheit solcher Telefone nicht ermittelt werden kann. Das liegt daran, dass *ipoPhonesType* für diese Nebenstellen immer *potPhone* ist.

10.10 Wartung des DTE-Ports

10.10.1 DTE-Port - Überblick

Der DTE-Port auf der Rückseite der IP Office-Steuereinheiten wird in der Regel nicht zum Konfigurieren von IP Office-Systemen verwendet. Bei Bedarf kann jedoch über den DTE-Port die Konfiguration des Systems auf die Standardwerte zurückgesetzt oder die Kernsoftware gelöscht werden.

- ⚠ **ACHTUNG**
  Aufgrund der drastischen Konsequenzen dieser Aktionen sollten sie allerdings nur im Notfall zum Wiederherstellen der Systemfunktion verwendet werden. Stellen Sie auf jeden Fall sicher, dass Sie über eine Sicherungskopie der Systemkonfiguration verfügen.

Die DTE-Ports an den IP Office-Erweiterungsmodulen sind lediglich unter Anleitung von Avaya zu Wartungs- und Diagnosezwecken zu verwenden.

10.10.2 RS232 DTE - Port

Diese Ports befinden sich auf der Rückseite aller IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodulen. Die DTE-Ports an externen Erweiterungsmodulen werden nicht verwendet.

Die RS23 DTE-Ports an den Steuereinheiten können zur Systemwartung und zum Anschließen von seriellen Endgeräteadaptern verwendet werden. Bei IP400-Steuereinheiten kann der Port außerdem zum Anschluss des Lizenzschlüssel-Dongle für den seriellen IP Office-Port verwendet werden.

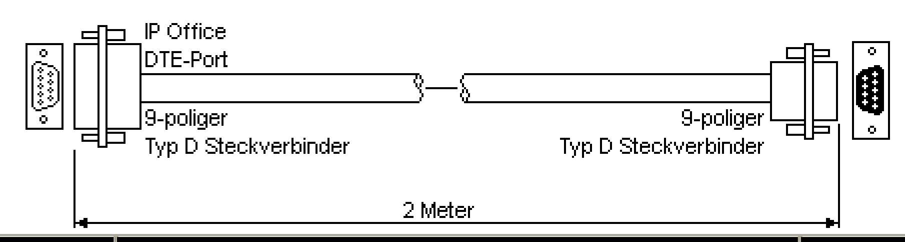
Außerdem ist ein asynchrones Terminal-Programm wie HyperTerminal erforderlich. Konfigurieren Sie dieses Programm folgendermaßen für den Betrieb über einen seriellen PC-Port:

Bit/s	38,400		**Parität**	Keine		**Datenflusskontrolle**	Keine
Datenbits	8		**Sperrschritt (Stoppbits)**	1		**Einstellungen | Emulation**	TTY

DTE-Kabel

Diese Kabel werden unter Anleitung von Avaya zur Systemwartung und -diagnose verwendet. Des Weiteren können serielle RS232-Endgeräteanpassungen an die IP Office-Steuereinheit angeschlossen werden.

Der Typ des erforderlichen Kabels hängt von der IP Office-Steuereinheit ab.



IP Office 9-Wege-RS232-DTE-Port	Signal	PC/Endgerät Adapter
3	⬅ Receive data = Empfangsdaten	3
2	➡ Transmit Data = Sendedaten	2
7	⬅ RTS (Request to Send) = Sendeteil einschalten	7
8	➡ CTS (Clear to Send) = Sendebereitschaft	8
6	➡ DSR (Data Set Ready) = Betriebsbereitschaft	6
5	■ Signalerde	5
1	➡ DCD (Data Carrier Detect) = Empfangssignalpegel	1
4	⬅ DTR (Data Terminal Ready) = Endgerät betriebsbereit	4
9	➡ RI (Ring Indicator) = Eingehender Anruf	9

10.10.3 Löschen der Konfiguration

Die folgenden Vorgänge löschen die Konfiguration im Speicher der IP Office-Steuereinheit. Dazu gehörten sowohl die aktuelle Konfiguration des RAM-Speichers als auch die Hintergrundinformationen im nicht-flüchtigen Flash-Memory. Anschließend wird IP Office mit der Standardkonfiguration neu gestartet.

Dieses Verfahren sollte ausgehend von einem PC mit einer festen IP Adresse, der direkt an die IP Office-Steuereinheit angeschlossen ist und bei gleichzeitiger Abtrennung des IP Office-Systems von allen Netzwerken erfolgen. Danach wird die IP-Adresse der Steuereinheit standardmäßig auf 192.168.41.1 gesetzt.

- Führen Sie diese Schritte nur dann aus, wenn sie absolut notwendig sind. Die IP Office-Konfigurationseinstellungen können über den Befehl **Datei | Erweitert| Konfiguration löschen** auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden.

Vorgehensweise: Löschen der Konfiguration über Debug
Hiermit werden die IP Offiice-Konfigurationseinstellungen gelöscht, die Sicherheitseinstellungen werden jedoch nicht geändert. Dies ist einfacher als die Anwendung Boot Loader-Methode.

1. **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass Sie über eine Sicherungskopie der IP Office-Konfiguration verfügen, bevor Sie diese Aktion ausführen.
2. Verbinden Sie den PC und den DTE-Port der Steuereinheit mit dem seriellen Kabel.
3. Starten Sie das Terminal-Programm auf Ihrem PC. Stellen Sie sicher, dass das Programm wie unter Einstellungen für den DTE-Port beschrieben eingerichtet ist. Bei einer HyperTerminal-Sitzung wird unten am Bildschirm eine Übersicht der aktuellen Einstellungen angezeigt.
4. Geben Sie **AT** ein (in Großbuchstaben). Die Steuereinheit gibt ***OK*** aus.
5. Geben Sie **AT-DEBUG** ein. Die Steuereinheit sollte mit Zeit und Datum und dann ***Hallo>*** reagieren, um anzuzeigen, dass sie jetzt bereit ist, Befehle entgegenzunehmen.
6. Zum Löschen der aktuellen Konfiguration aus dem RAM-Speicher geben Sie **eraseconfig** ein. Die ***Hello>***-Eingabeaufforderung erscheint erneut, wenn die Aktion beendet ist.
7. Zum Löschen der Backup-Konfiguration im nicht-flüchtigen Flash-Memory **erasenvconfig** eingeben. Die ***Hello>***-Eingabeaufforderung erscheint erneut, wenn die Aktion beendet ist.
8. Zum Rebooten von IP Office **reboot** eingeben. IP Office startet neu mit der Standardkonfiguration.
9. Beenden Sie die Sitzung des Terminal-Programms.
10. Sie können jetzt in Manager eine alte Konfigurationsdatei ändern und laden oder die neue Standardkonfiguration der Steuereinheit öffnen und bearbeiten.

Vorgehensweise: Löschen von Konfiguration und Sicherheitseinstellungen über den Boot Loader

Dieses Verfahren setzt die IP-Sicherheitseinstellungen und die Konfigurationseinstellungen auf die Standardwerte zurück.

1. **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass Sie über eine Sicherungskopie der Konfiguration verfügen, bevor Sie diese Aktion ausführen.
2. Verbinden Sie den PC und den DTE-Port der Steuereinheit mit dem seriellen Kabel.
3. Starten Sie das Terminal-Programm auf Ihrem PC. Stellen Sie sicher, dass das Programm wie unter Einstellungen für den DTE-Port beschrieben eingerichtet ist. Bei einer HyperTerminal-Sitzung wird unten am Bildschirm eine Übersicht der aktuellen Einstellungen angezeigt.
4. Geben Sie **AT** ein (in Großbuchstaben). Die Steuereinheit gibt ***OK*** aus.
5. Schalten Sie die IP Office-Steuereinheit aus.
6. Schalten Sie die Steuereinheit ein und drücken wiederholt die Escape-Taste, bis eine ***Loader***-Meldung angezeigt wird. z.B. Es kann notwendig sein, dies mehrere Male zu wiederholen, bis Sie die Loader-Nachricht erfolgreich erhalten haben.

```
P12 Loader 2.4
CPU Revision 0x0900
```

5. Geben Sie **AT** ein (in Großbuchstaben). Die Steuereinheit gibt ***OK*** aus.

- Zum Löschen des Alarmprotokolls geben Sie ***AT-X1*** ein.
- Zum Löschen der aktuellen Konfiguration aus dem RAM-Speicher **AT-X3** eingeben. Eine typische Antwort ist***Sector Erases (Config)*** gefolgt von eienr Reihe von***OK***-Antworten.
- Zum Lösc hen der Backup-Konfiguration im nicht-flüchtigen Flash-Memory**AT-X2** eingeben. Eine typische Antwort ist ***Sector 2 Erase (NV Config)*** gefolgt von ***OK***.

    · ***Nur IP Office 403:*** Falls Sie die Steuereinheit für IP Office 403 verwenden, geben Sie **AT-X4** ein.

6. Schalten Sie die Steuereinheit aus und wieder ein. Beim Starten der Steuereinheit zeigt das Terminal-Programm verschiedene Meldungen für die einzelnen, von der Steuereinheit ausgeführten Tasks an.
7. Beenden Sie die Sitzung des Terminal-Programms.
8. Sie können jetzt in Manager eine alte Konfigurationsdatei ändern und laden oder die neue Standardkonfiguration der Steuereinheit öffnen und bearbeiten.

10.10.4 Zurücksetzen von Sicherheitseinstellungen

Die folgenden Vorgänge können zum Zurücksetzen der Sicherheitseinstellungen eines IP Office-Systems mit IP Office 3.2 oder höher verwendet werden.

Vorgehensweise: Zurücksetzen von Sicherheitseinstellungen

Dieser Vorgang setzt die Sicherheitseinstellungen von IP Office zurück, ändert aber nicht seine Konfigurationseinstellungen.

1. Verbinden Sie den PC und den DTE-Port der Steuereinheit mit dem seriellen Kabel.
2. Starten Sie das Terminal-Programm auf Ihrem PC. Stellen Sie sicher, dass das Programm wie unter Einstellungen für den DTE-Port beschrieben eingerichtet ist. Bei einer HyperTerminal-Sitzung wird unten am Bildschirm eine Übersicht der aktuellen Einstellungen angezeigt.
3. Geben Sie **AT** ein (in Großbuchstaben). Die Steuereinheit gibt ***OK*** aus.
4. Geben Sie**AT-SECURITYRESETALL** ein.
5. Sie werden vor dem Fortfahren zur Bestätigung der MAC-Adresse der Steuereinheit aufgefordert. Geben Sie die Adresse ein.
6. Die Steuereinheit antwortet nach dem Abschluss der Handlung mit ***OK***.
7. Beenden Sie die Sitzung des Terminal-Programms.
8. Manager kann jetzt zum Empfang und Bearbeiten der zurückgesetzten Sicherheitseinstellungen der Steuereinheit verwendet werden.

Vorgehensweise: Löschen der Konfigurations- und Sicherheitseinstellungen über den Boot Loader

Dieser Vorgang stellt die Standardwerte für die IP Office-Sicherheitseinstellungen und -Konfigurationseinstellungen wieder her.

1. **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass Sie über eine Sicherungskopie der IP Office-Konfiguration verfügen, bevor Sie diese Aktion ausführen.
2. Verbinden Sie den PC und den DTE-Port der Steuereinheit mit dem seriellen Kabel.
3. Starten Sie das Terminal-Programm auf Ihrem PC. Stellen Sie sicher, dass das Programm wie unter Einstellungen für den DTE-Port beschrieben eingerichtet ist. Bei einer HyperTerminal-Sitzung wird unten am Bildschirm eine Übersicht der aktuellen Einstellungen angezeigt.
4. Geben Sie **AT** ein (in Großbuchstaben). Die Steuereinheit gibt ***OK*** aus.
5. Schalten Sie die IP Office-Steuereinheit aus.
6. Schalten Sie die Steuereinheit ein und drücken Sie jede Sekunde einmal die Escape-Taste, bis eine ***Loader***-Meldung angezeigt wird. z.B.:

```
P12 Loader 2.4
CPU Revision 0x0900
```

5. Geben Sie **AT** ein (in Großbuchstaben). Die Steuereinheit gibt ***OK*** aus.
6. Zum Löschen der aktuellen Konfiguration im RAM-Speicher geben Sie **AT-X3** ein. Eine typische Antwort ist ***Sektor wird gelöscht (Konfig)***, gefolgt von einer Reihe von ***OK***-Antworten.
7. Zum Löschen der im permanenten Flash-Speicher gespeicherten Sicherungskonfiguration geben Sie **AT-X2** ein. Eine typische Antwort ist ***Sektor 2 wird gelöscht (NV-Konfig)***, gefolgt von ***OK***.
   - ***Nur IP Office 403:*** Falls Sie die Steuereinheit für IP Office 403 verwenden, geben Sie **AT-X4** ein.
8. Schalten Sie die Steuereinheit aus und wieder ein. Beim Starten der Steuereinheit zeigt das Terminal-Programm verschiedene Meldungen für die einzelnen, von der Steuereinheit ausgeführten Tasks an.
9. Beenden Sie die Sitzung des Terminal-Programms.
10. Sie können jetzt in Manager eine alte Konfigurationsdatei ändern und laden oder die neue Standardkonfiguration der Steuereinheit öffnen und bearbeiten.

10.10.5 Löschen der Betriebssoftware

Dieser Vorgang sollte von einem PC mit einer festen IP-Adresse vorgenommen werden, der direkt mit der IP Office-Steuereinheit verbunden ist. Das IP Office-System sollte dabei von allen Netzwerken getrennt sein. Während des Vorgangs könnte die IP-Adresse der Steuereinheit auf einen Standardwert im Bereich von 192.168.42.1 bis 192.168.42.10 zurückgehen. In diesem Fall können es notwendig sein, den BOOTP-Eintrag im Manager der vom System verwendeten Adresse anzugleichen.

- ⚠ Führen Sie diesen Vorgang nur im **Notfall durch. Die IP Office-Software kann normalerweise über Manager unter Verwendung des Befehls Datei | Erweitert | Upgrade** aktualisiert werden.
- ⚠ Dieser Vorgang löscht die Betriebssoftware. Bevor Sie diesen Vorgang durchführen, **müssen** Sie sich die MAC- und IP-Adresse des Systems notieren, eine Sicherungskopie der Konfiguration erstellen und über die richtige BIN-Datei für Ihre Steuereinheit und Softwareversion verfügen.
- ⚠ Das Vorhandensein von Firewalls zur Blockierung von TFTP und/oder BOOTP führt zum Scheitern dieses Vorgangs.

Vorgehensweise: Löschen der Kernsoftware über Debugging

1. Führen Sie Manager aus. Prüfen Sie unter **BOOTP**, ob es einen Eintrag gibt, der mit der MAC-Adresse, der IP-Adresse und der BIN-Datei des Systems übereinstimmt. (Die ersten beiden Informationen finden Sie im Abschnitt **Module** der Konfigurationsdatei des Systems).
2. Ist kein Eintrag vorhanden, erstellen Sie einen neuen. Schließen Sie Manager und starten Sie das Programm neu.
3. Stellen Sie sicher, dass die Einstellung für Manager unter **Datei | Voreinstellungen** auf 255.255.255.255 gesetzt ist. Prüfen Sie außerdem, dass **BootP-Server aktivieren** markiert ist.
4. Wählen Sie **Anzeigen | TFTP-Log**.
5. Überprüfen Sie, ob sich die erforderliche BIN-Datei im Arbeitsverzeichnis von Manager befindet.
6. Verbinden Sie den PC und den DTE-Port der Steuereinheit mit dem seriellen Kabel.
7. Starten Sie das Terminal-Programm auf Ihrem PC. Stellen Sie sicher, dass das Programm wie unter Einstellungen für den DTE-Port beschrieben eingerichtet ist. Bei einer HyperTerminal-Sitzung wird unten am Bildschirm eine Übersicht der aktuellen Einstellungen angezeigt.
8. Ordnen Sie die Programmfenster so an, dass Sie das Terminal-Programm und das TFTP-Protokoll in Manager gleichzeitig sehen können.
9. Geben Sie **AT** ein (in Großbuchstaben). Die Steuereinheit gibt ***OK*** aus.
10. Geben Sie**AT-DEBUG ein**. Die Steuereinheit sollte mit Uhrzeit und Datum antworten und danach ***Hallo>*** anzeigen, um ihre Bereitschaft zum Befehlsempfang anzuzeigen.
11. Zum Löschen der aktuellen Konfiguration im RAM-Speicher geben Sie **upgrade** ein.
12. IP Office wird seine aktuelle Software löschen und danach eine BootP-Anforderung nach neuer Software an das Netzwerk schicken. Manager antwortet und beginnt mit der Übertragung der Software mittels TFTP.

Vorgehensweise: Löschen der Kernsoftware mittels Boot Loader

1. Führen Sie Manager aus. Prüfen Sie unter **BOOTP**, ob es einen Eintrag gibt, der mit der MAC-Adresse, der IP-Adresse und der BIN-Datei des Systems übereinstimmt. (Die ersten beiden Informationen finden Sie im Abschnitt **Module** der Konfigurationsdatei des Systems).
2. Ist kein Eintrag vorhanden, erstellen Sie einen neuen. Schließen Sie Manager und starten Sie das Programm neu.
3. Stellen Sie sicher, dass die Einstellung für Manager unter **Datei | Voreinstellungen** auf 255.255.255.255 gesetzt ist. Prüfen Sie außerdem, dass **BootP-Server aktivieren** markiert ist.
4. Wählen Sie **Anzeigen | TFTP-Log**.
5. Überprüfen Sie, ob sich die erforderliche BIN-Datei im Arbeitsverzeichnis von Manager befindet.
6. Verbinden Sie den PC und den DTE-Port der Steuereinheit mit dem seriellen Kabel.
7. Starten Sie das Terminal-Programm auf Ihrem PC. Stellen Sie sicher, dass das Programm wie unter Einstellungen für den DTE-Port beschrieben eingerichtet ist. Bei einer HyperTerminal-Sitzung wird unten am Bildschirm eine Übersicht der aktuellen Einstellungen angezeigt.
8. Ordnen Sie die Programmfenster so an, dass Sie das Terminal-Programm und das TFTP-Protokoll in Manager gleichzeitig sehen können.
9. Schalten Sie die IP Office-Steuereinheit aus.
10. Schalten Sie die Steuereinheit ein und drücken Sie jede Sekunde einmal die Escape-Taste, bis eine ***Loader***-Meldung angezeigt wird. z.B.:

```
P12 Loader 2.4
```

```
CPU Revision 0x0900
```

11. Geben Sie **AT** ein (in Großbuchstaben). Die Steuereinheit gibt ***OK*** aus.
12. Geben Sie **AT-X** ein. Die Steuereinheit gibt ***Multi-Sector Erase*** aus.
13. Die Steuereinheit fordert nun die von Manager benötigte BIN-Datei an. Dieser Vorgang wird im TFTP-Protokoll aufgezeichnet.
14. Falls die Dateitransfers nicht stattzufinden scheinen, prüfen Sie, dass die im TFTPLog angezeigt IP-Adresse mit dem BOOTP-Eintrag übereinstimmt. Stellen Sie den BOOTP-Eintrag bei Bedarf ein.
15. Nach Abschluss des Vorgangs wird das System neu gestartet.

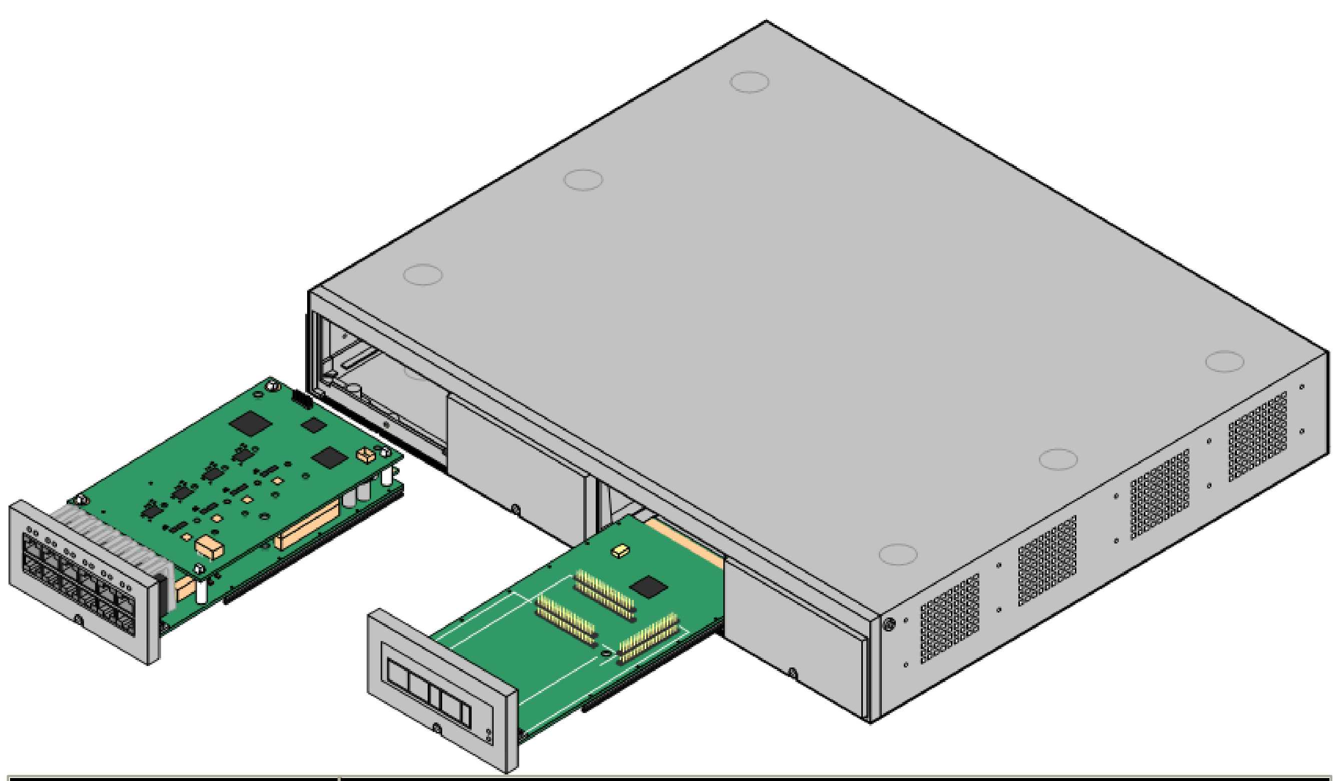
Kapitel 11. Systemkomponenten

11. Systemkomponenten

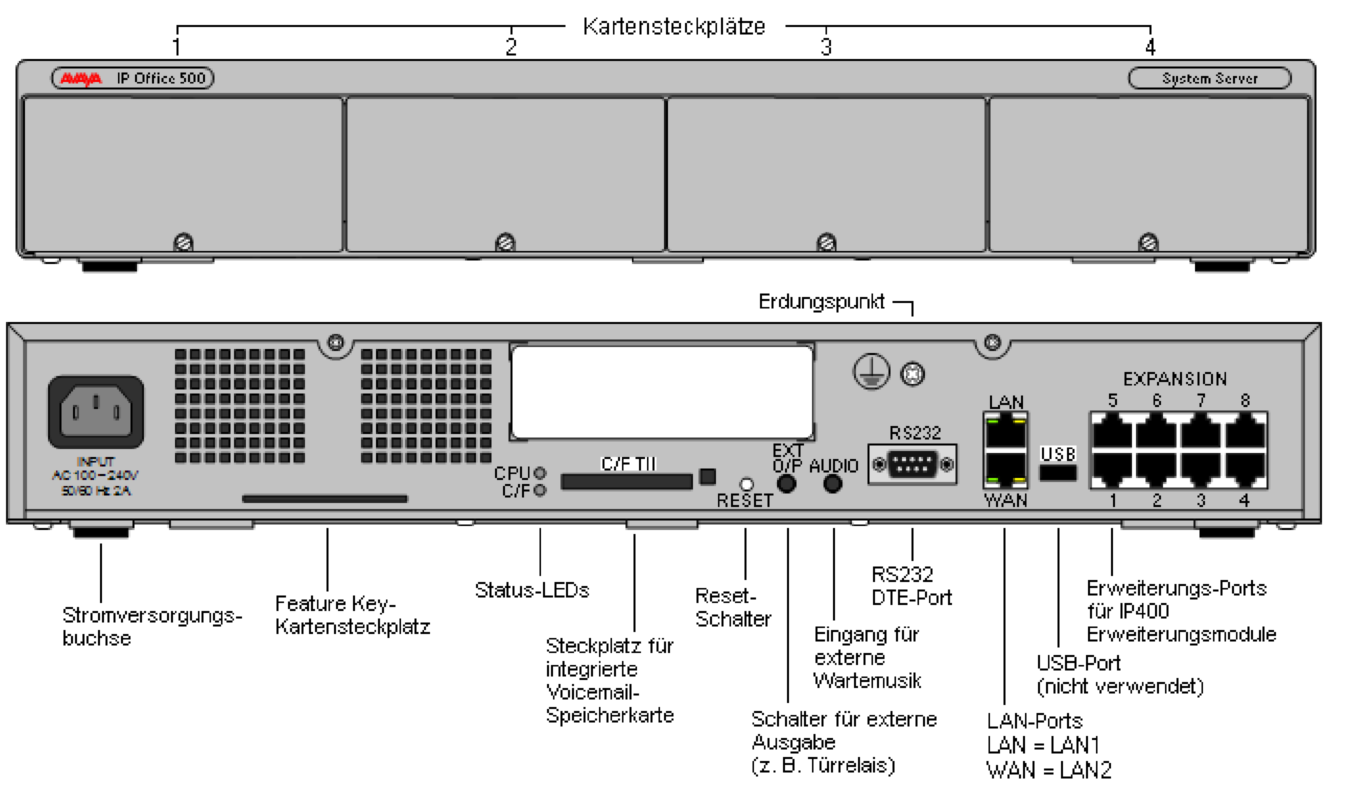
11.1 Steuereinheiten

11.1.1 IP500

Die Steckplätze sind von links nach rechts mit 1 bis 4 durchnummeriert. Sie können in beliebiger Reihenfolge verwendet werden. Falls die Kapazität für einen bestimmten Kartentyp ausgeschöpft ist, wird die Karte auf dem Steckplatz rechts außen deaktiviert. Die Einheit darf nicht mit Steckplätzen ohne Abdeckung verwendet werden.



Funktion	Kapazität
Max. Anzahl der Nebenstellen	32 mit Verwendung von Basiskarten und maximal 32 im IP Office Standard Edition-Modus. 272 mit Erweiterungsmodulen und IP-Telefonen im IP Office Professional Edition-Modus.
Konferenzteilnehmer	64. Die Gesprächspausenfunktion (Ruhe aus) wird bei Konferenzen mit mehr als 10 Parteien angewandt.
Leitungskarten	4. Beliebige Kombination aus IP500-Leitungstochterkarten und bis zu 2 IP400-Leitungskarten.
Steckplätze für VCM-Karte	4. Maximal 128 Kanäle mit 2 IP500 VCM-Karten und/oder 2 IP400 VCM-Karten.
VoiceMail-Kanäle	Maximal 30 nutzbare Kanäle für VoiceMail Pro/TAPI WAV-Anschlusssitzungen (gemäß verfügbarer Lizenzen).
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	• Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 4.0. • Bin-Datei = ip500.bin.
Stromversorgung	Internes Netzteil.
Montage	Freistehend, Rack-Montage (erfordert IP500-Rack-Montagesatz) oder Wandmontage (erfordert IP500-Wandmontagesatz).
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 365 mm Höhe: 73 mm/2,9"/2 U. Abstand: mindestens 90 mm auf allen Seiten, 220 mm auf Vorderseite. Bei Wandbefestigung 500 mm auf allen Seiten.
Arbeitsspeicher	Maximal zulässige Größe der Konfigurationsdatei: 1024 KB.

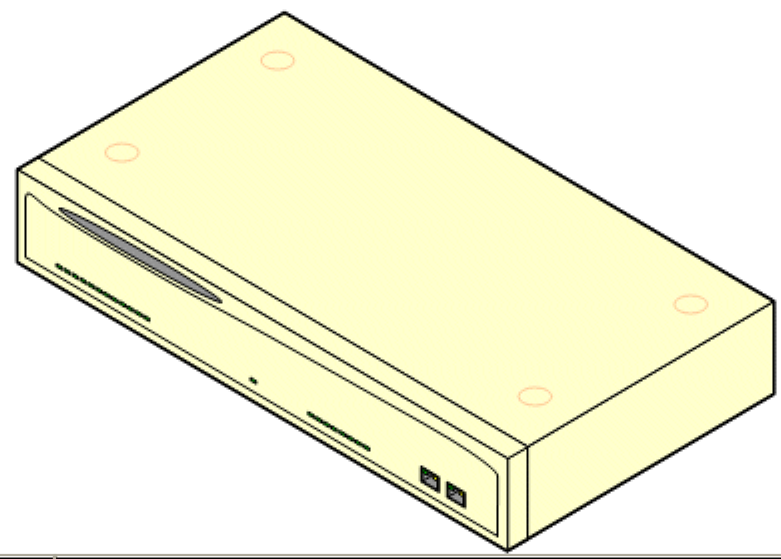


Ports	Beschreibung
AUDIO	3,5-mm-Stereo-Klinkensteckerbuchse. Zur Eingabe einer externen Wartemusikquelle.
EINGANG	GS-Eingangsport.
RS232	9-polige Buchse vom Typ D. Zur Wartung des Systems.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse. Für Direktanschluss an externe Erweiterungsmodule unter Verwendung des mit dem Erweiterungsmodul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
EXT O/P	3,5-mm-Stereo-Klinkensteckerbuchse. Zur Steuerung externer Relaissysteme wie Türen. Der Port enthält zwei unabhängige Schalter, die von IP Office gesteuert werden.
LAN	RJ45-Buchsen. Diese Ports bilden einen verwalteten Layer 3-Ethernet-Schalter. Die Ports sind Halbduplex, 10/100 Mbit/s mit Auto-Sensing, MDI-Frequenzteilerschaltungsports.
WAN	
⏚	Zum Anschluss an eine funktionale oder Schutzerdung. Das Erden aller Systeme wird empfohlen und ist in manchen Ländern möglicherweise gesetzlich vorgeschrieben.

Name	Beschreibung	Land	SAP-Code
IPO 500-Basiseinheit	IP Office 500-Basiseinheit		700417207
Smart Card-Funktionsschlüssel	Smart Card-Funktionsschlüssel (MU-Law)		700417470
	Smart Card-Funktionsschlüssel (A-Law)		700417488
IEC60320 C13 - geerdetes Netzkabel	CEE7/7	Europa	700289762
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700289747
	NEMA5-15P	Amerika	700289770
	China	China	700261977
IP500 Rack-Montagebausatz	IP500 Rack-Montagebausatz		700429202
IP500 Wandmontagebausatz	IP500 Wandmontagebausatz		700430150
IP500-Abdeckplattensatz	IP500-Abdeckplattensatz		700429194

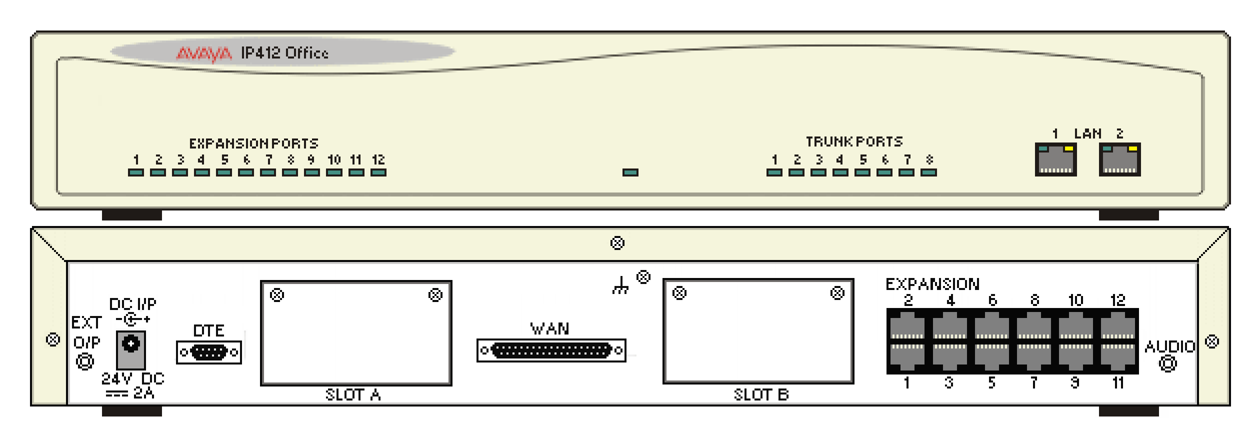
11.1.2 IP412

Die IP412-Steuereinheit unterstützt bis zu 12 Erweiterungsmodule. Ihre LAN-Ports fungieren als verwalteter Layer 2-Ethernet-Schalter mit optionaler interner Firewall für den Datenverkehr zwischen den beiden Ports.



Funktion	Kapazität
Max. Anzahl der Nebenstellen	360 verschiedener, miteinander kombinierter Typen. Analog nur: 360. DS nur: 360. IP nur: 360.
Konferenzteilnehmer	128 (2 Bänke mit je 64. Die Ressourcen in den beiden Bänken können für Konferenzen nicht zusammen kombiniert werden. Wenn eine neue Konferenz beginnt, wird die Bank mit der meisten freien Kapazität für die Konferenz verwendet.)
Leitungskarten	2 Steckplätze für Leitungskarten. Alle Typen unterstützt.
Steckplätze für VCM-Karte	2 bis Maximum an Sprachkomprimierungskanälen von 60 Kanälen.
VoiceMail-Kanäle	Maximal 30 nutzbare Kanäle für VoiceMail Pro/TAPI WAV-Anschlusssitzungen (gemäß verfügbarer Lizenzen).
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	• Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 1.3. • Bin-Datei = ip412.bin.
Stromversorgung	Das Gerät wird mit einer geerdeten 3-poligen, externen 60-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse der Einheit. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang der Einheit enthalten. • Ältere Geräte wurden mit einer 2-poligen, externen 40-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert, die ein länderspezifisches IEC60320 C7 Stromkabel verwendete, das nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten ist.
Montage	Die Einheit ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen Rack-Montagebausatzes des IP400 kann die Einheit in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71mm/2.8"/2 U.
Gewicht	Ohne Verpackung: 3,0 kg Mit Verpackung: 4,3 kg
Arbeitsspeicher	Maximal zulässige Größe der Konfigurationsdatei: 1024 KB.

IP412-Verbindungen



Ports	Beschreibung
AUDIO	3,5-mm-Stereo-Klinkensteckerbuchse. Zur Eingabe einer externen Wartemusikquelle.
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer geerdeten externen 60-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit der Steuereinheit geliefert wurde.
DTE (DEE)	9-polige Buchse vom Typ D. Zur Wartung des Systems. Geeignet für Direktanschluss des IP Office-Funktionsschlüssel-Dongles für den seriellen Port.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse. Für Direktanschluss an externe Erweiterungsmodule unter Verwendung des mit dem Erweiterungsmodul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
EXT O/P	3,5-mm-Stereo-Klinkensteckerbuchse. Zur Steuerung externer Relaissysteme wie Türen. Der Port enthält zwei unabhängige Schalter, die von IP Office gesteuert werden.
LAN	RJ45-Buchse. Diese Ports bilden einen verwalteten Layer 3-Ethernet-Schalter. Die Ports sind Halbduplex, 10/100 Mbit/s mit Auto-Sensing, MDI-Frequenzteilerschaltungsports.
STECKPLATZ A	Für Leitungskarten aller Typen außer WAN-Port-Leitungskarte. In der Regel sollte Steckplatz B zuerst verwendet werden. Leitungskarten werden mit externen Blindabdeckungsplatten geliefert, die den Portverbindungen der jeweiligen Leitungskarten entsprechen.
STECKPLATZ B	
WAN	37-polige Buchse vom Typ D. Zum Anschließen des V.24-, V.35- oder X.21-WAN-Dienstes.
⏚	Zum Anschluss an eine funktionale oder Schutzerdung. Das Erden aller Systeme wird empfohlen und ist in manchen Ländern möglicherweise gesetzlich vorgeschrieben. Bei älteren Modulen, für die es keine solche Schraube gibt, kann die linke Befestigungsschraube von Steckplatz B verwendet werden.

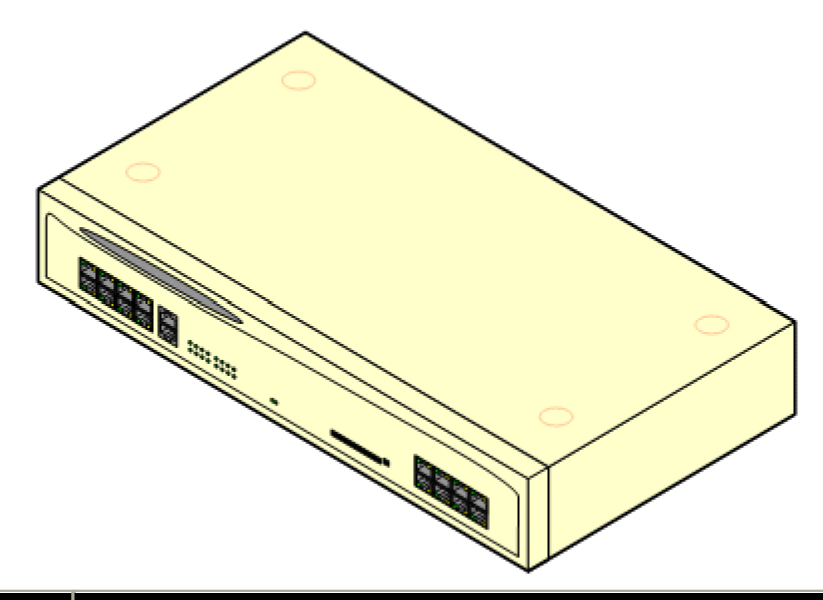
Alle Steuereinheiten sind in den Varianten Nordamerika oder Andere Länder verfügbar. Von der Variante hängen verschiedene Standardeinstellungen der Einheit ab. Um E911-Unterstützung zu erhalten, muss die Variante für Nordamerika verwendet werden. Die Kompandierung kann nach der Installation einer Einheit geändert werden. Steuereinheiten werden mit einer externen Stromversorgungseinheit, aber ohne länderspezifisches Netzkabel geliefert.

Artikel	Modell	Land	SAP-Code
IP41 Office	A-Law	Andere Länder	700234479
	U-Law	Nordamerika	700350408
IEC60320 C13-Netzkabel	CEE7/7	Europa	700289762
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700289747
	NEMA5-15P	Amerika	700289770
	China	China	700261977
IP400 Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

11.1.3 IP406 V2

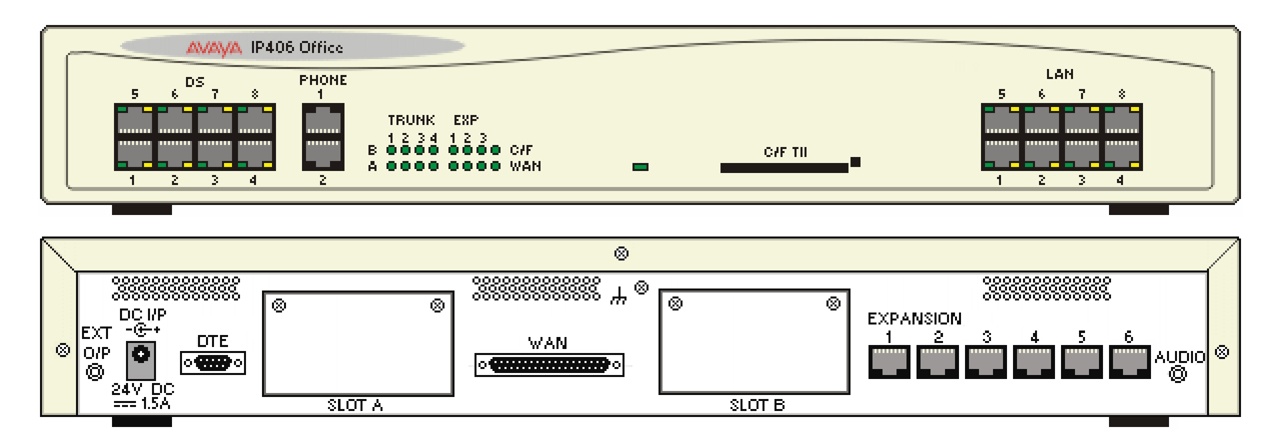
Die IP406 V2-Steuereinheit enthält acht Digital Station-(DS-)Ports und zwei analoge Phone-(POT-)Ports. Die Steuereinheit umfasst außerdem einen Ethernet-LAN-Switch (unverwalteter Layer 2) mit acht Ports und einen Compact Flash-Kartensteckplatz für eine optionale Embedded Voicemail-Speicherkarte. Sie unterstützt bis zu 6 externe Erweiterungsmodule sowie IP-Nebenstellen, die über die LAN-Schnittstelle gesteuert werden.

Die IP406 V2-Steuereinheit umfasst darüber hinaus die Funktion der automatischen Verstärkungsregelung auf dem Konferenz-Chip und führt hardwaregesteuertes, statt softwaregesteuertes IPSec-Tunneling aus.



Funktion	Kapazität
Max. Anzahl der Nebenstellen	190 verschiedener, miteinander kombinierter Typen. Analog nur: 182. DS nur: 188. IP nur: 190.
Konferenzteilnehmer	64. Konferenz-Chip umfasst automatische Verstärkungsregelung
Leitungskarten	2 Steckplätze für Leitungskarten. Alle Typen unterstützt. Dual PRI-Leitungskarten nur in Steckplatz A.
Steckplätze für VCM-Karte	1 bis Maximum an Sprachkomprimierungskanälen von 30 Kanälen.
VoiceMail-Kanäle	Maximal 20 nutzbare Kanäle für VoiceMail Pro/TAPI WAV-Anschlusssitzungen (gemäß verfügbarer Lizenzen).
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	• Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 2.1(27). • Bin-Datei = ip406u.bin.
Stromversorgung	Das Gerät wird mit einer geerdeten 3-poligen, externen 60-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse der Einheit. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang der Einheit enthalten.
Montage	Die Einheit ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen Rack-Montagebausatzes des IP400 kann die Einheit in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71 mm/2,8"/2 U.
Gewicht	Ohne Verpackung: 3,0 kg Mit Verpackung: 4,3 kg
Arbeitsspeicher	Maximal zulässige Größe der Konfigurationsdatei: 256 KB.

IP406 V2-Anschlüsse



Ports	Beschreibung
AUDIO	3,5-mm-Stereo-Klinkensteckerbuchse. Zur Eingabe einer externen Wartemusikquelle.
C/F TII	Buchse für Compact Flash-Karte vom Typ 2. Für optionale Embedded Voicemail-Karte.
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer ungeerdeten externen 45-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit der Steuereinheit geliefert wurde.
DS	RJ45-Buchse. Digital Station-Port. Zum Anschließen von von IP Office unterstützten DS-Telefonen. Nicht geeignet für Out-Of-Building-Verbindungen.
DTE (DEE)	9-polige Buchse vom Typ D. Zur Wartung des Systems. Geeignet für Direktanschluss des IP Office-Funktionsschlüssel-Dongles für den seriellen Port.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse. Für Direktanschluss an externe Erweiterungsmodule unter Verwendung des mit dem Erweiterungsmodul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
EXT O/P	3,5-mm-Stereo-Klinkensteckerbuchse. Zur Steuerung externer Relaissysteme wie Türen. Der Port enthält zwei unabhängige Schalter, die von IP Office gesteuert werden.
LAN	Diese Ports bilden einen unverwalteten Layer 2-Ethernet-Schalter. Die Ports sind Vollduplex, 10/100Mbit/s mit Auto-Sensing und Auto-MDI/MDIX.
TELEFON	Für den Anschluss analoger Telefone. Nicht geeignet für Out-Of-Building-Verbindungen. Vieradrige analoge Telefone sollten über eine Hauptbuchse mit Rufkondensatoren verbunden werden.
STECKPLATZ A	Für Leitungskarten aller Typen außer WAN-Port-Leitungskarte. In der Regel sollte Steckplatz B zuerst verwendet werden. Dual PRI-Leitungskarten werden nur in Steckplatz A unterstützt. Leitungskarten werden mit externen Blindabdeckungsplatten geliefert, die den Portverbindungen der jeweiligen Leitungskarten entsprechen.
STECKPLATZ B	
WAN	37-polige Buchse vom Typ D. Zum Anschließen des V.24-, V.35- oder X.21-WAN-Dienstes.
⏚	Zum Anschluss an eine funktionale oder Schutzerdung. Das Erden aller Systeme wird empfohlen und ist in manchen Ländern möglicherweise gesetzlich vorgeschrieben.

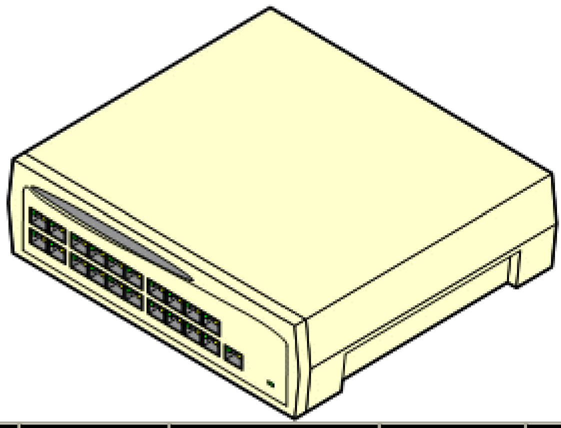
Alle Steuereinheiten sind in den Varianten Nordamerika oder Andere Länder verfügbar. Von der Variante hängen verschiedene Standardeinstellungen der Einheit ab. Um E911-Unterstützung zu erhalten, muss die Variante für Nordamerika verwendet werden. Die Kompandierung kann nach der Installation einer Einheit geändert werden.

Artikel	Modell	Land	SAP-Code
IP406 V2 Office DS.	A-Law	Andere Länder	700343536
	U-Law	Nordamerika	700359946
IEC60320 C13-Netzkabel	CEE7/7	Europa	700289762
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700289747
	NEMA5-15P	Amerika	700289770
	China	China	700261977
IP400 Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

Steuereinheiten werden mit einer externen Stromversorgungseinheit, aber ohne länderspezifisches Netzkabel geliefert.

11.1.4 Small Office Edition (SOE)

Die Steuereinheit für IP Office Small Office Edition weist viele der Funktionen auf, die auch die anderen IP Office-Steuereinheiten besitzen, sie bietet jedoch keine Unterstützung für Erweiterungsmodule. Small Office Edition-Steuereinheiten enthalten eine unterschiedliche Anzahl von integrierten DS-, PHONE- (POT-) und analogen Ports.

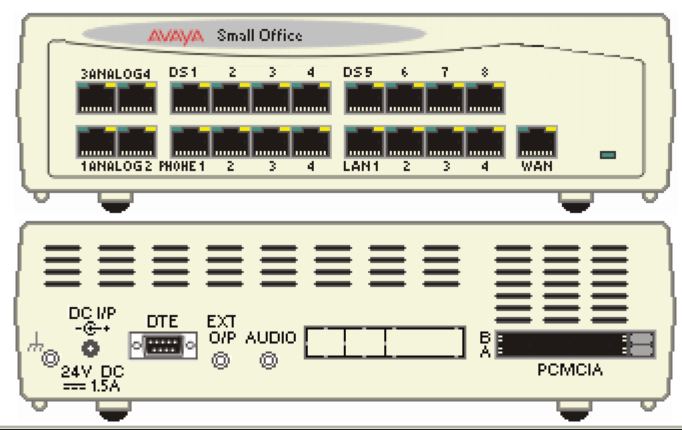


Small Office Edition-Modell	Analog-leitungen	Analoge Nebenstellen	Digital Stations	Sprachkomprimierungs-kanäle
2T+4A (3 VoIP)*	2	4	0	3
4T+8A (3 VoIP)*	4	8	0	3
4T + 4A + 8DS (3 VoIP)	4	4	8	3
4T + 4A + 8DS (16 VoIP)	4	4	8	16

*Diese Modelle werden zwar noch unterstützt, sind aber von Avaya nicht mehr erhältlich. Vorherige Modelle, die integrierte DT-Ports enthielten, werden von IP Office 3.0 oder höher nicht unterstützt.

Funktion	Kapazität
Max. Anzahl der Nebenstellen	28 verschiedener, miteinander kombinierter Typen. Analog nur: 4. DS nur: 8. IP nur: 16.
Konferenzteilnehmer	21 mit maximal acht Parteien in einer bestimmten Konferenz.
Leitungskarten	1 Leitungskartensteckplatz für Leitungskarten vom Typ ATM4, Quad BRI, Single T1 PRI oder Single WAN Port. Teile der Rückplatte sind abnehmbar, um eine Kabelverbindung mit der installierten Leitungskarte zu ermöglichen. Für die WAN-Portkarte wird eine vollständige Ersatzrückplatte mitgeliefert.
Steckplätze für VCM-Karte	Keine. Im Modul sind entweder 3 oder 16 Voice-Komprimierungskanäle eingebaut.
VoiceMail-Kanäle	Maximal 10 nutzbare Kanäle für VoiceMail Pro/TAPI WAV-Anschlusssitzungen (gemäß verfügbarer Lizenzen).
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	• Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 2.0. • Bin-Datei = ip401ng.bin.
Stromversorgung	Das Gerät wird mit einer 3-poligen, externen 45-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse des Moduls. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang der Einheit enthalten.
Montage	Die Einheit ist als frei stehendes Modul konzipiert, das mithilfe der Halterungen in der Basis an die Wand montiert werden kann.
Abmessungen	Breite: 255 mm Tiefe: 241 mm Höhe: 76 mm
Gewicht	Ohne Verpackung: 1,2 kg Mit Verpackung: 2,17 kg
Arbeitsspeicher	Maximal zulässige Größe der Konfigurationsdatei: 192 KB

Small Office Edition-Anschlüsse



Ports	Beschreibung
AUDIO	3,5-mm-Stereo-Klinkensteckerbuchse. Zur Eingabe einer externen Wartemusikquelle.
ANALOG	Für den Anschluss externer analoger Amtsleitungen. Nur Loop-Start.
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer geerdeten externen 60-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit der Steuereinheit geliefert wurde.
DS	Digital Station-Port. Zum Anschließen von von IP Office unterstützten DS-Telefonen. Nicht geeignet für Nebenstellen außerhalb des Hauptgebäudes.
DTE (DEE)	9-polige Buchse vom Typ D. Zur Wartung des Systems. Geeignet für Direktanschluss des IP Office-Funktionsschlüssel-Dongles für den seriellen Port.
EXT O/P	3,5-mm-Stereo-Klinkensteckerbuchse. Zur Steuerung externer Relaissysteme wie Türen. Der Port enthält zwei unabhängige Schalter, die von IP Office gesteuert werden.
LAN	RJ45-Buchse. Diese Ports bilden einen unverwalteten Layer 2-Ethernet-Schalter. Die Ports sind Vollduplex, 10/100Mbit/s mit Auto-Sensing und Auto-MDI/MDIX.
PCMCIA	Dual PCMCIA-Kartensteckplatz. Zur Verwendung einer optionalen Embedded Voicemail-Karte und einer Wireless-Zugangspunktkarte. Die Karten unterstützen Hot Swapping nicht und die Reihenfolge der Steckplatzverwendung ist nicht ausschlaggebend.
TELEFON	RJ45-Buchse. Für den Anschluss analoger Telefone. Vorgesehen für doppeladrige analoge Telefone. Der Anschluss an vieradrige analoge Telefone sollte über eine Hauptbuchse mit Rufkondensatoren erfolgen. Während eines Stromausfalls wird PHONE-Port 1 direkt mit dem ANALOG-Leitungsport 2 verbunden. Nicht geeignet für Out-Of-Building-Anschlüsse. • Auf einigen älteren Small Office Edition-Steuereinheiten werden diese Ports als **POT** und nicht als **PHONE** bezeichnet.
WAN	RJ45-Buchse. 10/100 Mbit/s Ethernet-LAN-Port. Fungiert innerhalb der Konfiguration als LAN2.
⏚	3,5-mm-Klinkensteckerbuchse. Funktionaler Erdungspunkt. Zum Anschluss an eine funktionale oder Schutzerdung. Das Erden aller Systeme wird empfohlen und ist in manchen Ländern möglicherweise gesetzlich vorgeschrieben.

Alle Steuereinheiten sind in den Varianten Nordamerika oder Andere Länder verfügbar. Von der Variante hängen verschiedene Standardeinstellungen der Einheit ab. Um E911-Unterstützung zu erhalten, muss die Variante für Nordamerika verwendet werden. Die Kompandierung kann nach der Installation einer Einheit geändert werden.

Artikel	Modell	Land	SAP-Code
Small Office Edition 4T+4A+8DS (3 VoIP)	A-Law	Andere Länder	700280209
	U-Law	Nordamerika	700350424
Small Office Edition 4T+4A+8DS (16 VoIP)	A-Law	Andere Länder	700280217
	U-Law	Nordamerika	700350432
IEC60320 C13-Netzkabel	CEE7/7	Europa	700289762
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700289747
	NEMA5-15P	Amerika	700289770
	China	China	700261977
Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

Steuereinheiten werden mit einer externen Stromversorgungseinheit, aber ohne länderspezifisches Netzkabel geliefert.

11.2 Interne Karten

11.2.1 Modemkarten

Mithilfe einer Modemkarte kann IP Office eingehende Modemanrufe bis zu V.90 entgegennehmen. Modemkarten gibt es in zwei Varianten:

Modell		Land	SOE	IP406 V2	IP412	IP500	SAP-Code
	Modem 2-Karte Bietet 2 Modemkanäle. Wird ab IP Office 1.0 unterstützt.	Alle	✗	✓	✓	✗	700185226
	Interne Modemkarte Bietet 12 Modemkanäle, außer bei IP403, wo nur 4 enthalten sind. Wird ab IP Office 2.1(27) unterstützt.	Alle	✗	✓	✓	✗	700343452

- Die Karten werden mit zwei Abstandhaltern aus Kunststoff zur Installation geliefert.
- Die erste analoge Amtsleitung an den Small Office Edition-Steuereinheiten und an Modulen, die mit einer ATM4- oder ATM4U-Leitungskarte bestückt sind, kann zur Annahme von analogen V.32-Modemanrufen festgelegt werden. In diesem Modus kann die Leitung nicht für Sprachanrufe verwendet werden.

11.2.2 Wireless-Karte

Diese Karte, die nur von der Small Office Edition-Steuereinheit unterstützt wird, ermöglicht es, die Einheit als 802.11b-Wireless-Zugangspunkt zu verwenden. Die Karte kann in eine der beiden PCMCIA-Steckplätze der Steuereinheit eingelegt werden.

- ⚠ Diese Karten unterstützen Hot Swapping nicht. Der Ausbau der Karte während des Betriebs von IP Office ist nicht empfehlenswert.

Wireless-Karte		Land	SOE	IP406 V2	IP412	IP500	SAP-Code
	Wireless-Karte für Small Office Edition • Um die Karte verwenden zu können, müssen Sie eine Small Office WiFi-Lizenz (*IP400 WiFi Access Point RFA*) in die IP Office-Konfiguration eingeben.	Alle	✓	✗	✗	✗	700289739

11.2.3 Embedded Voicemail-Speicherkarten

Diese Karten werden auf den Small Office Edition- und IP406 V2-Steuereinheiten unterstützt. Es handelt sich hierbei um speziell formatierte Compact Flash-Karten, die den Embedded Voicemail-Betrieb ermöglichen und außerdem für elementare Unterstützung des automatischer Weitervermittlungsdiensts konfiguriert werden können.

Wenn diese Karten für die Voicemail verwendet werden, ist keine Lizenz erforderlich.

- ⚠ Diese Karten unterstützen Hot Swapping nicht. Der Ausbau der Karten während des Betriebs der IP Office-Steuereinheit kann zu Verlust bzw. Korruption von Nachrichten und Ansagen führen.

Modell		Land	SOE	IP406 V2	IP412	IP500	SAP-Code
	Small Office Edition Verwendet eine 64-MB-Compact Flash-Karte, die in einen PCMCIA-Steckplatz eingelegt wird. Diese Karte bietet bis zu 10 Stunden Speicher für komprimierte Ansagen und Nachrichten. Die Verwendung der Karte verwendet für jeden Anruf einen der Small Office-Voice-Komprimierungskanäle.	Alle	✓	✗	✗	✗	700289721
	IP406 V2 Verwendet eine 512-MB-Compact Flash-Karte. Diese Karte bietet bis zu 15 Stunden Speicher für nicht komprimierte Ansagen und Nachrichten. Der Betrieb dieser Karte erfordert keine Voice-Komprimierungskanäle.	Alle	✗	✓	✗	✓	700343460

- Ab IP Office 3.0 werden die Ansagendateien für die folgenden Sprachen auf den Avaya-Speicherkarten vorinstalliert.

- **Dänisch (dan)**
- **Deutsch (deu)**
- **Englisch, UK (eng)**
- **Englisch, US (enu)**
- **Spanisch (esp)**
- **Spanisch, Mexiko (esm)**
- **Spanisch, Argentinien (ess)**
- **Finnisch (fin)**
- **Französisch (fra)**
- **Französisch, Kanada (frc)**
- **Italienisch (ita)**
- **Japanisch (jpn)**
- **Koreanisch (kor)**
- **Niederländisch (nld)**
- **Norwegisch (nor)**
- **Portugiesisch (ptg)**
- **Portugiesisch, Brasilien (ptb)**
- **Russisch (rus)**
- **Schwedisch (sve)**
- **Chinesisch (chs)**

- Ausführliche Informationen zur Installation und Konfiguration von Embedded Voicemail finden Sie im Embedded Voicemail-Installationshandbuch.
- Speicherkarten in diesen Steckplätzen können ebenfalls zum Speichern von Dateien verwendet werden, die normalerweise über TFTP-Transfer abgerufen werden. Dazu zählen beispielsweise die Wartemusik-WAV-Datei und die Softwaredateien für die unterstützten Telefone der Serien 4600/5600. Allerdings wird dadurch der Speicherplatz für Ansagen- und Nachrichtendateien verringert, wenn die Embedded Voicemail verwendet wird. Für diese Funktion können Nicht-Avaya-Speicherkarten verwendet werden.

11.2.4 Voice Compression-Module

VCMs sind optionale Karten, die in allen Steuereinheiten des IP Office-Systems außer Small Office Edition installiert werden können. Jedes VCM bietet eine Reihe von Voice-Kompressionskanälen, deren Anzahl durch das Namenssuffix angegeben wird. Beispielsweise weist ein VCM 8 acht Voice-Kompressionskanäle auf.

- Small Office Edition-Steuereinheiten haben entweder 3 oder 16 integrierte Voice-Kompressionskanäle mit 40-mm-Echokompensation.

VCM-Karten		SAP-Code	Small Office Edition	IP406 V2	IP412	IP412
25-ms-Echokompensation.	VCM5*	700185119	✗	✓	✓	✗
	VCM10*	700185127	✗	✓	✓	✗
	VCM20*	700185135	✗	✓	✓	✗
	VCM30	700293939	✗	✓	✓	✓
64-ms-Echokompensation	VCM4	700359854	✗	✓	✓	✓
	VCM8	700359862	✗	✓	✓	✓
	VCM16	700359870	✗	✓	✓	✓
	VCM24	700359888	✗	✓	✓	✓
Anzahl der VCM-Karten			0	1	2	2
Max. Anzahl der Kanäle			3/16	30	60	128

- Unterstützung für VCM 20 auf IP403 wurde mit IP Office 1.3 aufgenommen
- *Diese Modelle werden zwar noch unterstützt, sind aber von Avaya nicht mehr erhältlich.
- Für die IP500-Steuereinheit ist eine IP500 Carrier Card erforderlich (maximal 2 Kartenhalterungen). Kanäle können außerdem mithilfe von bis zu 2 IP500 VCM-Basiskarten mit VCM-Lizenzen hinzugefügt werden.

11.3 IP400-Leitungskarten

11.3.1 Karte für analoge Amtsleitungen Universal (ATM4U)

Diese Karte ersetzt die vorherigen Karten für analoge Amtsleitungen und wird auch als "ATM4U" bezeichnet. Sie ist am Etikett auf der Unterseite der Karte erkennbar.

Die Karte wird von IP Office Software 2.1(36) und höher unterstützt. Im Gegensatz zur vorherigen ATM4-Karte kann der gleiche ATM4U-Kartentyp in allen Ländern verwendet werden.

Für Systeme, auf denen IP Office Software 3.1 oder höher ausgeführt wird, kann die Echokompensation auf jeder Amtsleitung ein- oder ausgeschaltet (16 ms) werden.

Die Karte bietet 4 RJ45-Buchsen für analoge Leitungsverbindungen. Sie unterstützt lediglich Leitungen mit Startschleife (Loop-Start). Für Ground-Start-Amtsleitungen sollte ein Erweiterungsmodul für analoge Amtsleitungen verwendet werden.

- **Betrieb bei Stromausfall**
  Für die analoge Karte stehen keine Stromausfall-Nebenstellenverbindungen zur Verfügung. Wenn solche Verbindungen erforderlich sind, sollte das Erweiterungsmodul ATM16 verwendet werden.

- **ACHTUNG**
  In allen IP Office-Installationen müssen alle Module oder Steuereinheiten, die analoge Amtsleitungsverbindungen verwenden, an eine funktionale Erdung angeschlossen sein.

- **ACHTUNG**
  In der Republik Südafrika und in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko müssen alle Module oder Steuereinheiten, die analoge Amtsleitungsverbindungen verwenden, an eine Schutzerdung und an einen Überspannungsschutz (einen Avaya 146G Spannungsstoßprotektor) angeschlossen werden.

ATM4U-Leitungskarte		Land	SAP-Code	SOE	IP406 V2	IP412	IP500
	ATM4 Uni (Loop-Start)	Alle	700359938	✗	✓	✓	✓

- Diese Karten enthalten zwei Abstandhalter aus Kunststoff zur Installation und eine neue Abdeckplatte für die Rückseite der IP400-Steuereinheiten.
- Für die IP500-Steuereinheit ist eine IP500 Carrier Card erforderlich (maximal 2 Kartenhalterungen).

11.3.2 Karten für analoge Amtsleitungen (ATM4)

Die Karte für analoge Amtsleitungen wird auch als "ATM4" bezeichnet. Diese Karte bietet 4 RJ45-Buchsen für analoge Leitungsverbindungen. Sie unterstützt lediglich Leitungen mit Startschleife (Loop-Start).

Diese Karte steht in einer Reihe von länderspezifischen Varianten (siehe unten) zur Verfügung.

- **Betrieb bei Stromausfall**
  Für die analoge Karte stehen keine Stromausfall-Nebenstellenverbindungen zur Verfügung.

- ⚠ **ACHTUNG**
  In allen IP Office-Installationen müssen alle Module oder Steuereinheiten, die analoge Amtsleitungsverbindungen verwenden, an eine funktionale Erdung angeschlossen sein.

- ⚠ **ACHTUNG**
  In der Republik Südafrika und in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko müssen alle Module oder Steuereinheiten, die analoge Amtsleitungsverbindungen verwenden, an eine Schutzerdung und an einen Überspannungsschutz (einen Avaya 146G Spannungsstoßprotektor) angeschlossen werden.

ATM4-Leitungskarten		Land	SAP-Code	SOE	IP406 V2	IP412	IP500
	IP400 Analog 4 (Loop-Start)	Nord- und Südamerika	700185192	✗	✓	✓	✗
	IP400 Analog 4 EU (Loop-Start)	Europa	700241672	✗	✓	✓	✗
	IP400 Analog 4 NZ (Loop-Start)	Neuseeland	700241706	✗	✓	✓	✗

- Diese Karten enthalten zwei Abstandhalter aus Kunststoff zur Installation und eine neue Abdeckplatte für die Rückseite der IP400-Steuereinheiten.

11.3.3 BRI-Leitungskarten (Quad BRI)

Die BRI-Leitungskarte wird auch als "Quad BRI" bezeichnet. Sie bietet 4 RJ45-Buchsen für ETSI BRI-Leitungsverbindungen, wobei jede Leitung 2 B+D-Kanäle unterstützt.

- Die Leitungskartenports enthalten 100-Ohm-Abschlusswiderstände.

Modell		Land	SAP-Code	SOE	IP406 V2	IP412	IP500
	IP400 BRI	Alle	700185168	✓	✓	✓	✓
	IP400 BRI 8 (UNI)	Alle außer China	700262017	✓	✓	✓	✓

- Diese Karten enthalten zwei Abstandhalter aus Kunststoff zur Installation und eine neue Abdeckungplatte für die Rückseite der IP400-Steuereinheiten.
- Für die IP500-Steuereinheit ist eine IP500 Carrier Card erforderlich (maximal 2 Kartenhalterungen).

11.3.4 T1 PRI-Leitungskarten

Diese Leitungskarten unterstützen 23B+D-Primärratenleitungen (US PRI) und 24B T1-Robbed-Bit-Leitungen. Der Betriebsmodus wird in der IP Office-Konfiguration ausgewählt.

Die T1 PRI-Karte enthält eine integrale CSU/DSU, die über die IP Office Monitor-Anwendung aktiviert werden kann.

PRI-Leitungskarten		Land	SAP-Code	SOE	IP406 V2	IP412	IP500
	IP400 PRI 24 T1	Nordamerika	700185200	✗	✓	✓	✓
	IP400 PRI 48 T1	Nordamerika	700185218	✓	✓	✓	✓

- Diese Karten enthalten zwei Abstandhalter aus Kunststoff zur Installation und eine neue Abdeckungplatte für die Rückseite der IP400-Steuereinheiten.
- Für Karten mit Doppel-Port unterstützt die IP406 V2 nur eine einzige Doppelkarte in Steckplatz A.
- Für die IP500-Steuereinheit ist eine IP500 Carrier Card erforderlich (maximal 2 Kartenhalterungen).

11.3.5 E1 PRI-Leitungskarten

Diese Karten unterstützen Primäranschlüsse, die 30B+D Kanäle bieten.

E1 PRI-Leitungskarten		Land	SAP-Code	SOE	IP406 V2	IP412	IP500
	IP400 PRI 30 E1 (1.4)	Alle außer China und Karibik/ Lateinamerika.	700272461	✗	✓	✓	✓
	IP400 PRI 60 E1	Alle außer China und Karibik/ Lateinamerika.	700185184	✗	✓	✓	✓

- Diese Karten enthalten zwei Abstandhalter aus Kunststoff zur Installation und eine neue Abdeckungplatte für die Rückseite der IP400-Steuereinheiten.
- Für Karten mit Doppel-Port unterstützt die IP406 V2 nur eine einzige Doppelkarte in Steckplatz A.
- Für die IP500-Steuereinheit ist eine IP500 Carrier Card erforderlich (maximal 2 Kartenhalterungen).

11.3.6 WAN-Leitungskarte

Sie stellt für die Einheit einen einzelnen 37-poligen WAN-Port vom Typ D bereit.

WAN-Karten		Land	SAP-Code	SOE	IP406 V2	IP412	IP500
	IP401 WAN-Erweiterung	Alle	700289713	✓	✗	✗	✗

- Die Karte wird mit zwei Abstandhaltern aus Plastik zur Installation und einer Ersatzplatte für die Rückseite der Small Office Edition-Steuereinheit geliefert.

11.3.7 E1R2 PRI-Leitungskarten

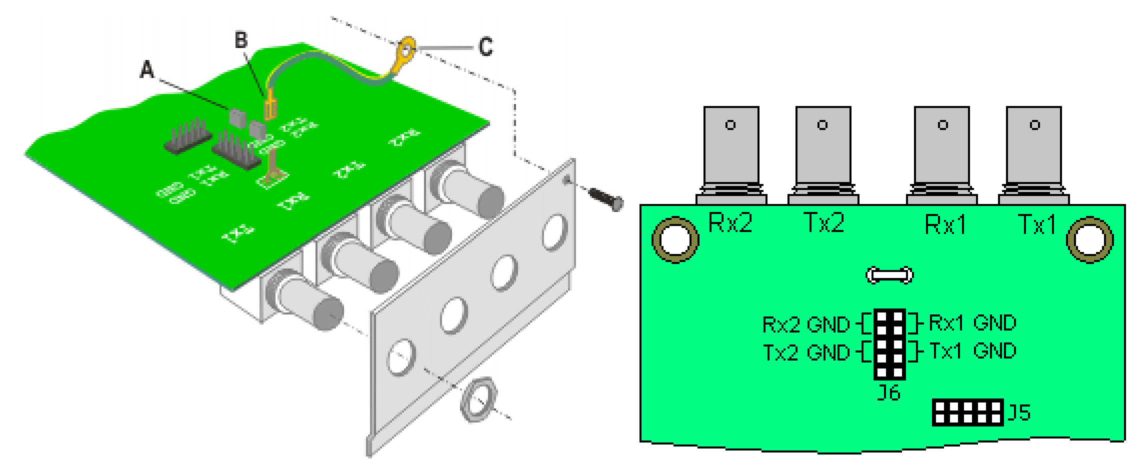
Diese Karten unterstützen E1-Leitungen mit Signaltyp R2. Jede Amtsleitung bietet bis zu 30B+D Kanäle.

E1R2 PRI-Leitungskarten sind mit RJ45- oder Koaxialkabelsteckern verfügbar.

E1R2PRI-Leitungskarten		Land	SAP-Code	SOE	IP406 V2	IP412	IP500
	IP400 PRI 30 E1R2 RJ45	Karibischer Raum/ Lateinamerika, Korea, China	700241631	✗	✓	✓	✓
	IP400 PRI 60 E1R2 RJ45		700241649	✗	✓	✓	✓
	IP400 PRI 30 E1R2 COAX	CALA	700241656	✗	✓	✓	✗
	IP400 PRI 60 E1R2 COAX		700241664	✗	✓	✓	✗

- Diese Karten enthalten zwei Abstandhalter aus Kunststoff zur Installation und eine neue Abdeckungplatte für die Rückseite der IP400-Steuereinheiten.
- Die E1R2-Koaxialkarte wird mit einem Erdungsbrückenkabel und Klemmringen für den Koaxialstecker geliefert.
- Für Karten mit Doppel-Port unterstützt die IP406 V2 nur eine einzige Doppelkarte in Steckplatz A.
- Für die IP500-Steuereinheit ist eine IP500 Carrier Card erforderlich (maximal 2 Kartenhalterungen).

E1R2-Koaxialleitungskarten müssen korrekt geerdet werden und erfordern, dass die IP Office-Steuereinheit an eine Schutzerdung angeschlossen wird. Normalerweise werden die Enden einer Verbindung geerdet. Wenn beispielsweise die Vermittlung Tx1 geerdet wird, sollte auch IP Office Rx1 geerdet werden. Dies erfordert jedoch Rücksprache mit dem Leitungsbetreiber, um zu ermitteln, welche Enden der Betreiber geerdet haben möchte.

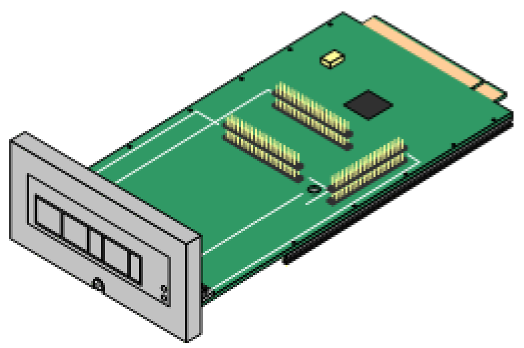


1. Verbinden Sie das Kabelschuhende des Erdungsriemens (B) mit der Kabelschuhverbindung auf der Karte und das andere Ende (C) mit dem Gehäuse. Verwenden Sie dazu die lange Sicherungsschraube (Erdungsriemen und Sicherungsschraube im Lieferumfang enthalten).
2. Verwenden Sie die beiden mit der Karte gelieferten Brücken gemäß des Erdungsschemas des Leitungsbetreibers. Wenn der Leitungsbetreiber beispielsweise seine Tx1 geerdet hat, bringen Sie eine Brücke über den beiden Rx1-Polen von Brückenblock J6 an.

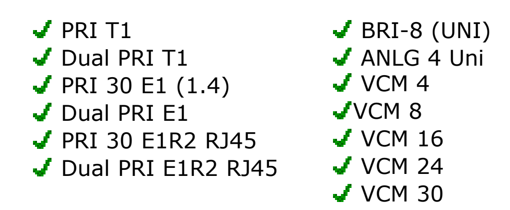
11.4 IP500-Basiskarten

11.4.1 Legacy-Kartenträger

Die IP500 Legacy-Kartenträger-Basiskarte kann zum Einbau von IP Office IP400-Karten in die IP500-Steuereinheit verwendet werden. Dies kann IP400-Leitungskarten und IP400 VCM-Karten umfassen. Es werden bis zu 2 Legacy-Kartenträger in einer IP500-Steuereinheit unterstützt.

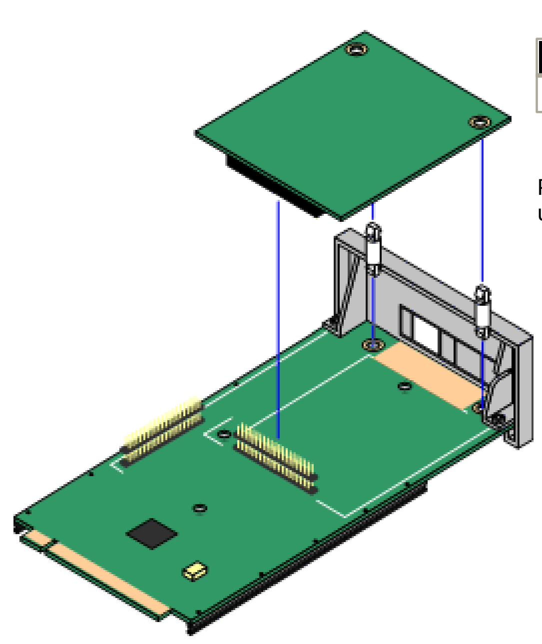


- **Maximum pro IP500-Steuereinheit:** 2.
- **IP500-Tochterkarten-Support:** ✗.
- **IP400-Karten-Support:**

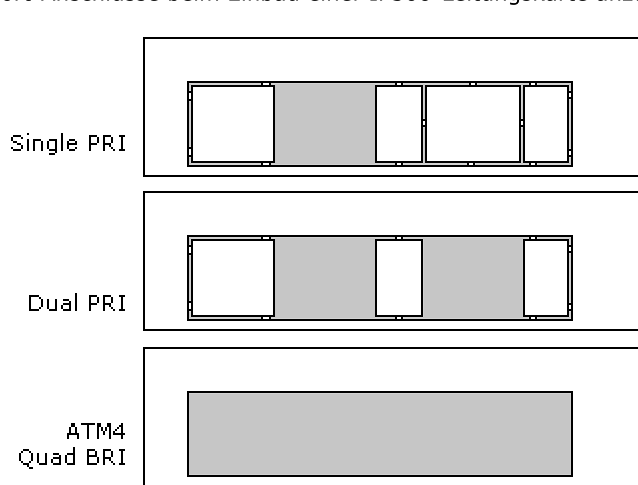


- Nicht aufgeführte Karten werden nicht unterstützt.

Name	Beschreibung	SAP-Code
IPO 500 Carrier Card	IP Office 500-Trägerkarte	700417215



Plastikteile auf der Vorderseite der Trägerkarte können ausgebrochen werden, um die Port-Anschlüsse beim Einbau einer IP500-Leitungskarte anzupassen.



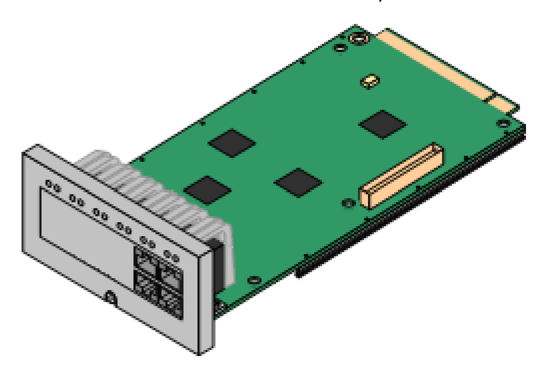
11.4.2 VCM

Dieser Kartentyp dient zum Hinzufügen von Sprachkomprimierungskanälen zur IP500-Steuereinheit. Diese Kanäle werden für VoIP-Anrufe einschließlich IP-Nebenstellen und/oder IP-Leitungen verwendet.

Die IP500 VCM-Karte ist in zwei Versionen erhältlich: mit 32 und 64 Kanälen. Jede Karte bietet 4 nicht lizenzierte VCM-Kanäle. Weitere Kanäle können mithilfe von IP500 VCM-Lizenzen aktiviert werden.

Die IP500-Steuereinheit unterstützt bis zu 128 Sprachkomprimierungskanäle unter Verwendung von IP500 VCM-Karten und/oder IP400 VCM-Karten auf einer IP500-Trägerkarte.

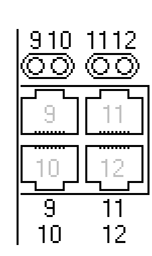
Beide Karten haben 4 RJ45-Ports, die für Anschlüsse beim Einbau einer IP500-Tochterkarte verwendet werden.



- **Codecs:** G.711, G729 und G.723 mit 64-ms-Echoabbruch.
- **Maximum pro IP500-Steuereinheit:** 2.
- **IP500-Tochterkarten-Support:** ✓ 1.
- Die Höchstzahl der gleichzeitig einsetzbaren Kanäle auf einer IP500 VCM-Basiskarte hängt von dem verwendeten Codec ab. Bei der folgenden Tabelle wird davon ausgegangen, dass alle Anrufe, die VCM verwenden, den gleichen Codec benutzen.

Codec	IP500 VCM32	IP500 VCM64
G.711	32	64
G.729a	30	60
G.723	22	44

- LEDs 1 bis 8 sind unbeschriftet. Sie geben die Verwendung der Sprachkomprimierungskanäle an. Jede leuchtende LED gibt an, dass 12,5 % der verfügbaren Kapazität der Sprachkomprimierungskanäle verwendet wird (Gesamtkartenkapazität anstelle von lizenzierter Kapazität).
- LED1 wird für den Kartenstatus "Allgemein" verwendet: Blinkt alle 5 Sekunden = OK.



Tochterkarten-Ports (9-12)

LED-Verwendung hängt vom Tochterkartentyp ab:

- **Analogleitung:**

  Blinkt grün während des Betriebs.

- **BRI:**

  Leuchtet grün bei vorhandener Leitung

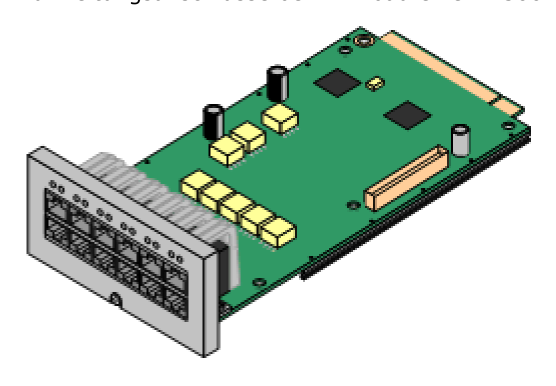
  Blinkt grün bei Leitung in Betrieb.

LED 9 wird für den Tochterkartenstatus verwendet. Blinkt alle 5 Sekunden = OK.

Name	Beschreibung	SAP-Code
IPO 500 MC VCM 32	IP Office 500 Media Card Voice Coding Module 32	700417389
IPO 500 MC VCM 64	IP Office 500 Media Card Voice Coding Module 64	700417397
IPO LIC IP500 VCM LIC 4 CH	IP500 Hinzufügen von VCM-Kanallizenz: 4 Kanäle	202961
IPO LIC IP500 VCM LIC 8 CH	IP500 Hinzufügen von VCM-Kanallizenz: 8 Kanäle	202962
IPO LIC IP500 VCM LIC 16 CH	IP500 Hinzufügen von VCM-Kanallizenz: 16 Kanäle	202963
IPO LIC IP500 VCM LIC 28 CH	IP500 Hinzufügen von VCM-Kanallizenz: 28 Kanäle	202964
IPO LIC IP500 VCM LIC 60 CH	IP500 Hinzufügen von VCM-Kanallizenz: 60 Kanäle	202965

11.4.3 Digital Station

Diese Karte dient zum Hinzufügen von Digitalstation (DS-) Nebenstellen-Ports zur IP500-Steuereinheit. Sie bietet 8 RJ45 DS-Nebenstellen-Ports zur Verwendung mit Avaya-Digitaltelefonen, ausgenommen IP-Telefone. Weitere 4 RJ45-Ports sind für Leitungsanschlüsse beim Einbau einer IP500-Leitungskarte auf dieser Karte vorgesehen.

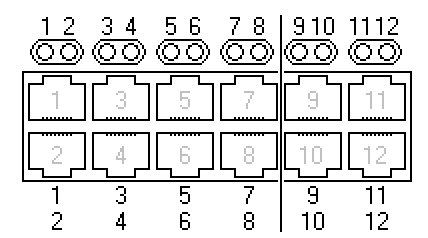


- Bietet 8 DS-Ports für Digitalstationen, die von IP Office 4.0 unterstützt werden (ausgenommen 4406D, 4412D und 4424D).
- **Maximum pro IP500-Steuereinheit:** 3.
- **IP500-Tochterkarten-Support:** ✓ 1.

Digital Station-Ports (1-8)

Grün leuchtet - Telefon erkannt.

LED1 wird für den Kartenstatus verwendet:
Rot leuchtet - Fehler
Rot blinkt - Initialisierung läuft.
Rot blinkt alle 5 Sekunden - OK.

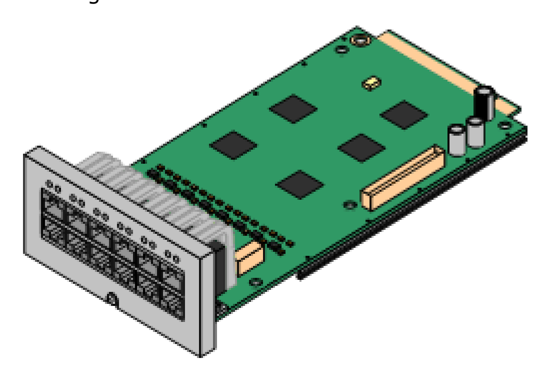


Name	Beschreibung	SAP-Code
IPO 500 Extn Card Dgtl Sta 8	IP Office 500 Extension Card Digital Station 8	700417330

11.4.4 Analogtelefon

Diese Karte dient zum Hinzufügen von Analogtelefon-Nebenstellen-Ports zur IP500-Steuereinheit. Sie ist in Versionen mit entweder 2 oder 8 analogen Nebenstellen-Ports erhältlich.

Die Karten haben 8 RJ45-Nebenstellen-Ports zur Verwendung mit Analogtelefongeräten. Weitere 4 RJ45-Ports sind für Leitungsanschlüsse beim Einbau einer IP500-Leitungskarte auf dieser Karte vorgesehen.

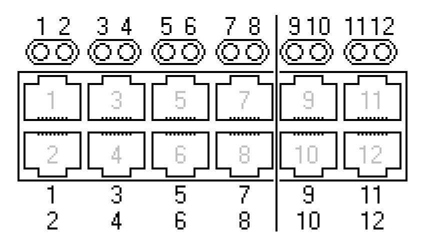


- Bietet in Abhängigkeit von der Kartenversion entweder 8 oder 2 Analog-Ports:
  - Unterstützt ICLID-Modi DTMFA, DTMFC, DTMFD, FSK und UK20.
  - REN 2 (1 für externe Klingel).
  - Stromstärke bei abgeh. Hörer: 25mA
  - Klingelstrom: 40V.
- **Maximum pro IP500-Steuereinheit:** 4.
- **IP500-Tochterkarten-Support:** ✓ 1.
- Das Analog Phone 8 beitet einen Stromausfall-Port bei Montage auf einer analogen IP500-Leitungstochterkarte. Während eines Stromausfalls wird der Nebenstellenport 8 mit dem analogen Amtsleitungsport 12 verbunden.
- Dient zum Anschluss an zweidrahtige Analogtelefone. Die Ports haben keinen Rufkondensator. Der Anschluss an vieradrige Analogtelefone sollte über eine Hauptbuchse mit Rufkondensatoren erfolgen.

Analognebenstellen-Ports (1-8)

Nur LED1 wird verwendet.

LED1 wird für den Kartenstatus verwendet:
Rot leuchtet - Fehler
Rot blinkt - Initialisierung läuft.
Rot blinkt alle 5 Sekunden - Okay.

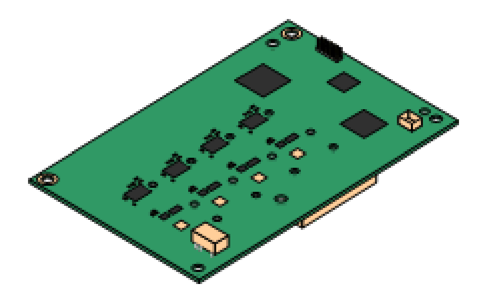


Name	Beschreibung	SAP-Code
IPO 500 Extn Card Phone 2	IP Ofiice 500 Extension Card Phone 2	700431778
IPO 500 Extn Card Phone 8	IP Ofiice 500 Extension Card Phone 8	700417231

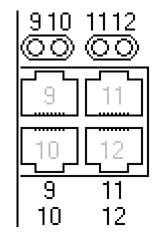
11.5 IP500-Tochterkarten

11.5.1 Analoge IP500-Leitungstochterkarten

Diese Karte kann einer IP500-Basiskarte hinzugefügt werden, damit die Karte 4 Loop-Start-Analogleitungen unterstützt. Diese Karte kann auf einer beliebigen IP500-Basiskarte montiert werden, ausgenommen die IP500-Trägerbasiskarte.



- 4 Loop-Start-Analogleitungs-Ports. Anschlüsse über die Host-IP500-Basiskarte.
  - Erkennung von DTMF, ICLID, Besetztton.
  - Überspannungs- und Blitzschlagschutz (könnte dennoch zusätzliche Schutzmaßnahmen erfordern, siehe Anschlüsse für Blitzschlagschutz/außerhalb des Gebäudes.
  - DTMF- und LD-Wählen.
  - Einstellbarer Echoabbruch (Standardwert 16 ms). Wahloptionen: ***Aus***, ***8***, ***16***, ***32***, ***64*** und ***128*** Millisekunden.
  - Stromausfall-Port bei Montage auf einer analogen IP500-Analog Phone 8-Basiskarte. Während eines Stromausfalls wird der Nebenstellenport 8 mit dem analogen Amtsleitungsport 12 verbunden.
- **Maximum pro IP500-Steuereinheit:** 4.



Tochterkarten-Ports (9-12)

LED-Verwendung hängt vom Tochterkartentyp ab:

- **Analogleitung**
  Blinkt grün während des Betriebs.

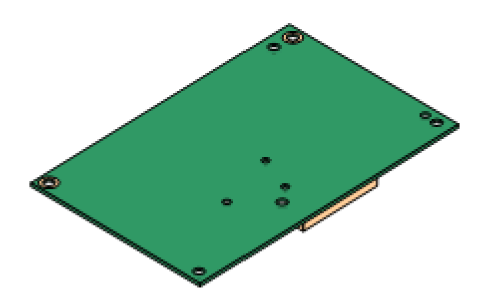
LED 9 wird für den Tochterkartenstatus verwendet. Blinkt alle 5 Sekunden = OK.

Name	Beschreibung	SAP-Code
IPO 500 Trnk Anlg 4 Uni	IP Office 500 Trunk Card Analog 4 Universal	700417405

11.5.2 BRI-Leitungskarten

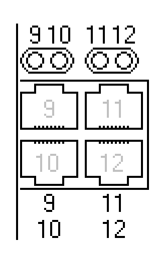
Diese Karte kann einer IP500-Basiskarte hinzugefügt werden, damit diese Karte BRI-Leitungen unterstützt. Diese Karte kann auf einer beliebigen IP500-Basiskarte montiert werden, ausgenommen die IP500-Trägerbasiskarte.

Die Karte ist in Versionen mit 8 Kanälen (4 physikalische Leitungen) oder 4 Kanälen (2 physikalische Leitungen) erhältlich.



- 2 oder 4 BRI-Leitungs-Ports. Anschlüsse über die Host-IP500-Basiskarte.
  - Jede Leitung unterstützt 2 B+D-Kanäle
  - ETSI- oder AusTS013-Grundratenprotokoll, über die IP Office-Konfiguration eingestellt.
- **Maximum pro IP500-Steuereinheit:** 4.
- S-Bus-Verbindung: Bei IP Office 4.2 und höheren Versionen kann die Karte von To-Amtsleitungsmodus auf So-Modus umgestellt werden. Für diesen Modus sind zusätzliche Abschlusswiderstände und eine ISDN-Kabelverbindung mit Frequenzteilerschaltung erforderlich, siehe BRI-Port (So).
- Die Karte ist zur Verwendung in den folgenden Ländern zugelassen:

Brazil.	New Zealand.
China.	Russia.
India.	South Africa.
Argentina.	United Arab Emirates (UAE).
Australia.	European Union (EU).



Tochterkarten-Ports (9-12)

LED-Verwendung hängt vom Tochterkartentyp ab:

- **BRI:**

  Leuchtet grün bei vorhandener Leitung

  Blinkt grün bei Leitung in Betrieb.

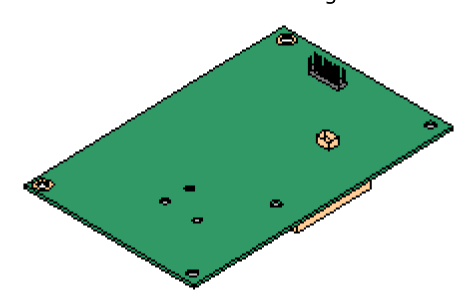
LED 9 wird für den Tochterkartenstatus verwendet. Blinkt alle 5 Sekunden = OK.

Name	Beschreibung	SAP-Code
IPO 500 Trnk BRI 4 Uni	IP Office 500 Trunk Card Basic Rate 4 Universal	700417413
IPO 500 Trnk BRI 8 Uni	IP Office 500 Trunk Card Basic Rate 8 Universal	700417421
IP0 IP500 BRI S0 CONVTR CBL	IP500 BRI-So-Konverterkabel	700458649

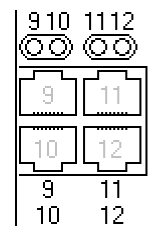
11.5.3 PRI-U-Leitungskarten

Diese Karte kann einer IP500-Basiskarte hinzugefügt werden, um die Karte mit der Unterstützung von PRI-Leitungen auszustatten. Diese Karte kann auf einer beliebigen IP500-Basiskarte montiert werden, ausgenommen die IP500-Trägerbasiskarte.

Diese Karte ist in Ausführungen mit einzelnem und dualen Ports verfügbar.



- **Ports/Kanäle**
  1 oder 2 PRI-Amtsleitungs-Ports. Anschlüsse über die Ports 9 und 10 der Host-IP500-Basiskarte. Jeder Port unterstützt die folgenden PRI-Modi. Bei Dual-Port-Karten benutzen beide Ports den gleichen Modus. Der Modus kann über die IP Office-Konfiguration umgestellt werden.
- E1 PRI (30B+D Kanäle pro Port).
- E1R2 PRI (30B Kanäle pro Port).
- T1 Robbed Bit (24B Kanäle pro Port).
- T1 PRI (23B+D Kanäle pro Port).
- Port 11 und 12 können als Testpunkte für den Anschluss von Test- und Überwachungsgeräten für den benachbarten Port verwendet werden.
- Bei Installation in IP Office 500 mit einem U-Law-Funktionsschlüssel-Dongle befindet sich die Karte standardmäßig im T1 PRI-Modus. Bei Installation in IP Office 500 mit einem A-Law-Funktionsschlüssel-Dongle befindet sich die Karte standardmäßig im E1 PRI-Modus. Der erforderliche Modus kann in IP Office Manager durch Klicken mit der rechten Maustaste auf das Symbol "Leitung" und Auswahl von **Ändern des universellen PRI-Kartenleitungstyps** und anschließender Auswahl des erforderlichen Leitungstyps eingestellt werden.
- **Lizenz**
  Das IP Office-System unterstützt 8 B-Kanäle für jeden eingebauten IP500 PRI-U-Port und verwendet in Betrieb befindliche Känale von Port 9 des Steckplatzes 1 aufwärts. Diese zusätzlichen Kanäle nehmen die Lizenzen in Anspruch, anhand derer zusätzliche Kanäle von Port 9 von Steckplatz 1 aufwärts als In Betrieb konfiguriert werden. D-Kanäle sind von der Lizenzierung nicht betroffen.
- **Maximum pro IP500-Steuereinheit:** 4.
- **Softwareversion:** 4.1+.



Tochterkarten-Ports (9-12)

Die LEDs für Ports 9 und 10 werden wie folgt verwendet:

- **Aus:** Keine Leitung vorhanden.
- **Grün ein:** Leitung vorhanden.
- **Blinkt grün:** Leitung wird benutzt.
- **Blinkt schnell rot/grün (Port 9) oder blinkt schnell grün (Port 10)**
  Alarmanzeigesignal (AIS) vom entfernten Ende der Amtsleitung.
- **Blinkt rot mit grün (Port 9) oder blinkt grün (Port 1)**
  Port im Loopback-Modus (durch IP Office-Systemmonitor eingestellt).
- LED 9 wird auch für den Tochterkartenstatus verwendet. Blinkt alle 5 Sekunden = Okay.

Name	Beschreibung	SAP Code
IPO 500 TRNK PRI 1 UNI	IP Office 500 Trunk Card Primary Rate 1 Universal	700417439
IPO 500 TRNK PRI 2 UNI	IP Office 500 Trunk Card Primary Rate 2 Universal	700417462

Bei Installation in IP Office 500 mit einem U-Law Feature Key-Dongle befindet sich die Karte standardmäßig im T1 PRI-Modus. Bei Installation in IP Office 500 mit einem A-Law Feature Key-Dongle befindet sich die Karte standardmäßig im E1 PRI-Modus. Der erforderliche Modus kann in IP Office Manager durch Klicken mit der rechten Maustaste auf das Symbol "Leitung" und Auswahl von Ändern des universellen PRI-Kartenleitungstyps und anschließender Auswahl des erforderlichen Leitungstyps eingestellt werden.

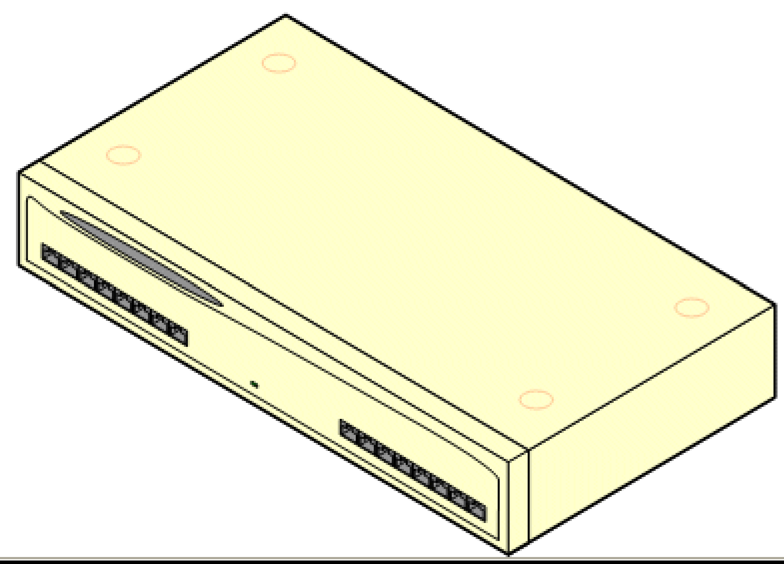
11.6 IP400-Erweiterungsmodule

11.6.1 Analog Trunk 16

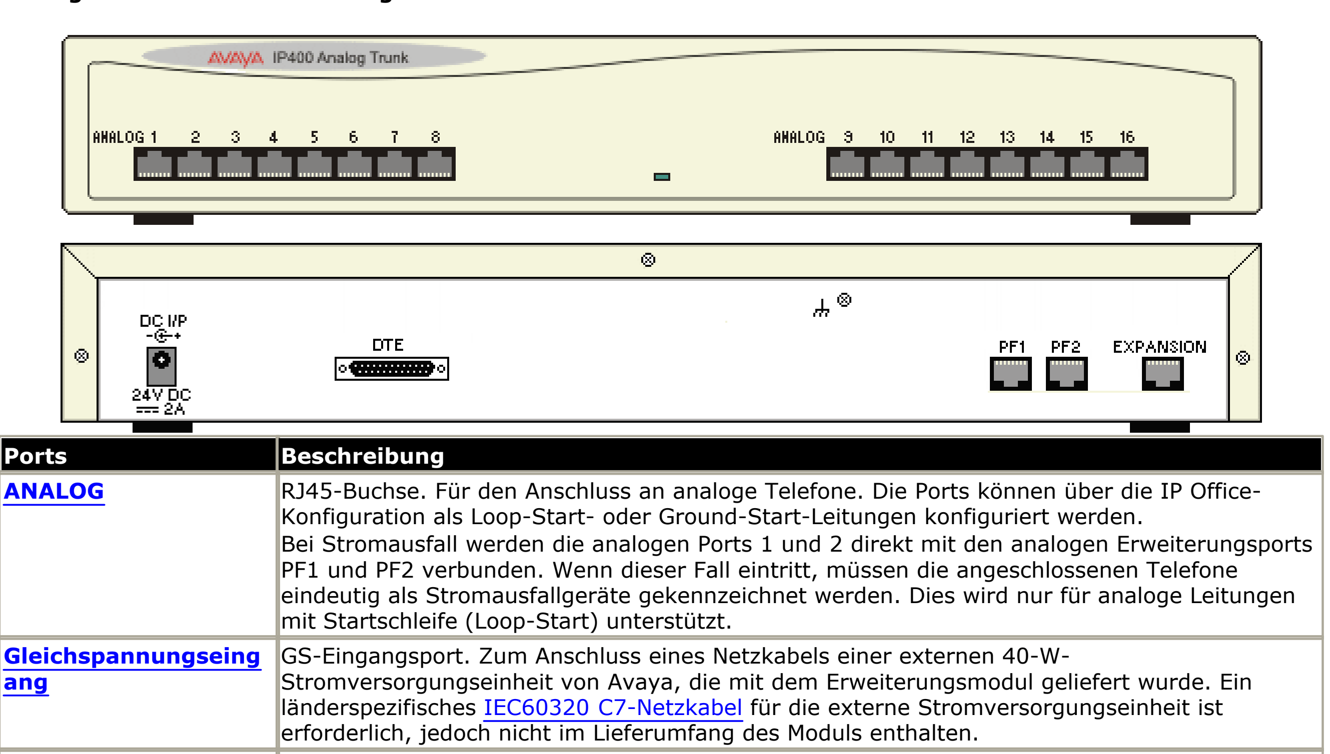
Das IP400 Analog Trunk-Modul (auch ATM16 genannt) dient dazu, 16 zusätzliche analoge Amtsleitungen an das IP Office-System anzuschließen. Das Modul unterstützt sowohl Loop-Start-Leitungen als auch (bei geeigneter Erdung) Ground-Start-Leitungen.

- **WICHTIG**
  In allen IP Office-Installationen müssen alle Module, die für analoge Amtsleitungsverbindungen verwendet werden, an eine funktionale Erdung angeschlossen werden.

- ⚠ **ACHTUNG**
  In der Republik Südafrika und in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko müssen alle Module, die für analoge Amtsleitungen verwendet werden, an eine Schutzerdung und an einen Überspannungsschutz (einen Avaya 146G Spannungsstoßprotektor) angeschlossen werden.



Funktion	Details
Unterstützt von	Allen IP Office-Steuereinheiten außer Small Office Edition. Die Verwendung der IP Office 500-Steuereinheit verlangt, dass die Einheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert wird.
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 1.0. Bin-Datei = naatm16.bin.
Enthalten	Stromversorgungseinheit *(siehe unten)* und Erweiterungs-Interconnect-Kabel.
Stromversorgung	Das Modul wird mit einer 2-poligen, externen 40-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse des Moduls. Ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
Montage	Das Modul ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen IP400-Rack-Montagebausatzes kann das Modul in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71mm/2.8"/2 U.
Gewicht	Ohne Verpackung: 2,9 kg Mit Verpackung: 4,2 kg



Ports	Beschreibung
ANALOG	RJ45-Buchse. Für den Anschluss an analoge Telefone. Die Ports können über die IP Office-Konfiguration als Loop-Start- oder Ground-Start-Leitungen konfiguriert werden. Bei Stromausfall werden die analogen Ports 1 und 2 direkt mit den analogen Erweiterungsports PF1 und PF2 verbunden. Wenn dieser Fall eintritt, müssen die angeschlossenen Telefone eindeutig als Stromausfallgeräte gekennzeichnet werden. Dies wird nur für analoge Leitungen mit Startschleife (Loop-Start) unterstützt.
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer externen 40-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit dem Erweiterungsmodul geliefert wurde. Ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
DTE (DEE)	25-polige Buchse vom Typ D. Nur für Avaya.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse: Für den Direktanschluss an den Erweiterungsport einer IP Office-Steuereinheit unter Verwendung des mit dem Modul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
PF	RJ45-Buchse. Analoge Nebenstellenports für Stromausfälle. Siehe den Abschnitt über analoge Leitungen weiter oben.
⏚	Erdungspunkt. Zum Anschluss an funktionale oder Schutzerdung, sofern erforderlich. Bei älteren Modulen, für die es keine solche Schraube gibt, kann stattdessen die mittlere Schraube der oberen Abdeckung verwendet werden. • **WICHTIG** In allen IP Office-Installationen müssen alle Module, die für analoge Amtsleitungsverbindungen verwendet werden, an eine funktionale Erdung angeschlossen werden. • ⚠ **ACHTUNG** In der Republik Südafrika und in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko müssen alle Module, die für analoge Amtsleitungen verwendet werden, an eine Schutzerdung und an einen Überspannungsschutz (einen Avaya 146G Spannungsstoßprotektor) angeschlossen werden.

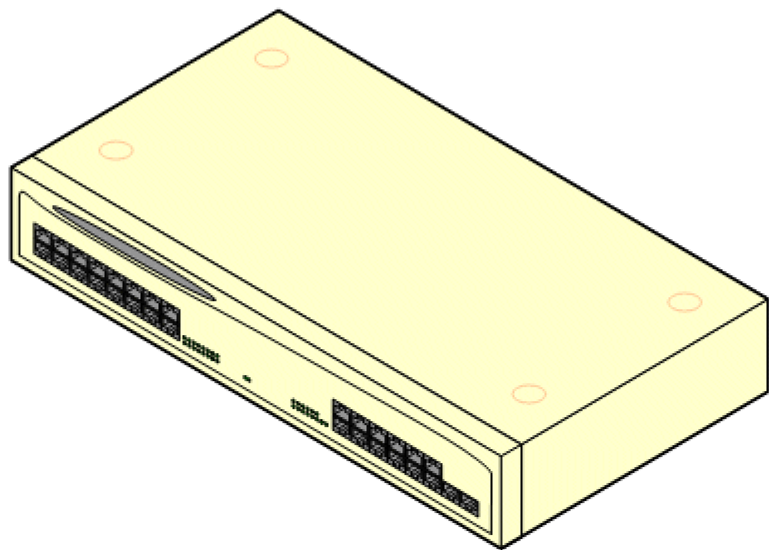
Alle Erweiterungsmodule werden mit einer Software-Basisversion geliefert und sollten auf die Version der Kernsoftware der Steuereinheit des IP Office-Systems aktualisiert werden.

Artikel	Modell	Land	SAP-Code
IP400 Analog Trunk 16	Amerika	Amerika	700211360
	Europa	Europa	700241680
	Neuseeland	Neuseeland	700241698
IEC60320 C7-Netzkabel	CEE7/16	Europa	700213382
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700213374
	NEMA1-15	Amerika	700213390
	Korea	Korea	700254519
	China	China	700314172
IP400 Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

11.6.2 Digital Station V2

IP400 Digital Station V2 (auch DS V2 genannt) dient dazu, zusätzliche DS-Ports an das IP Office-System anzuschließen. Das DS V2 ist als Modell mit 16 oder 30 Ports erhältlich, die auch als DS16 V2 und DS30 V2 bezeichnet werden.

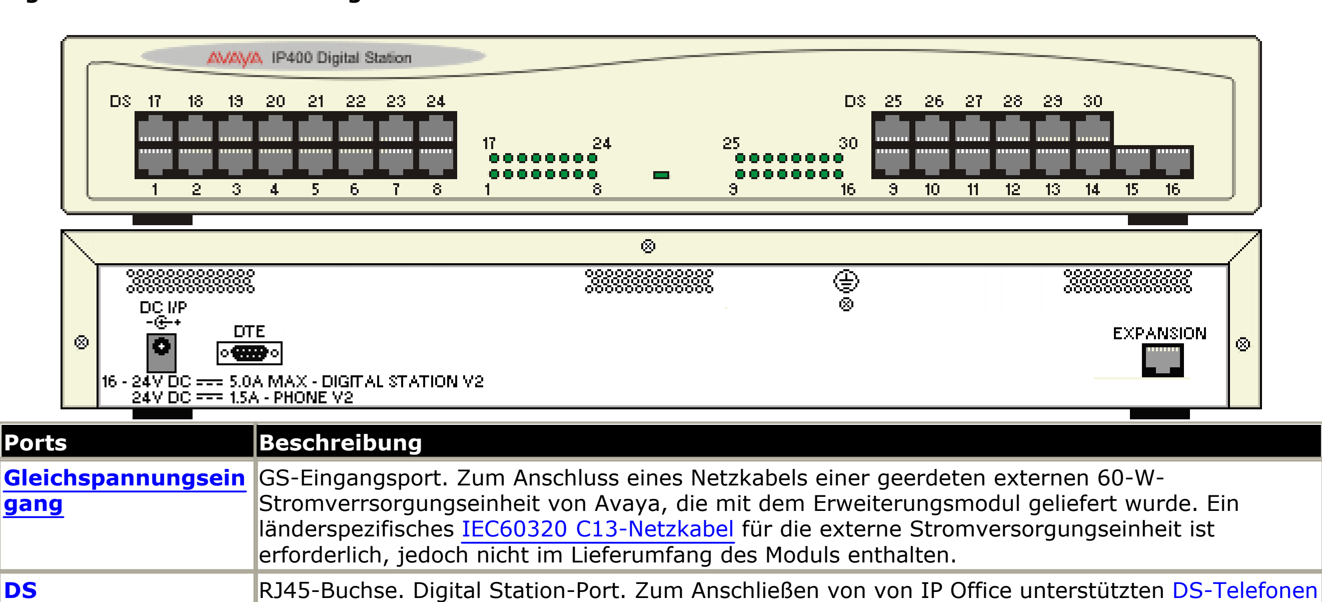


DS V2 löst die ursprüngliche IP400 Digital Station ab, die nun als DS V1 bezeichnet wird. Die Version des Moduls ist auf der Unterseite und der Rückseite des Moduls angegeben. Folgende wichtige Änderungen wurden vorgenommen:

- Die DS-Ports wurden um 180° gedreht, um den Zugang zu erleichtern.
- Die Lage der Portstatus-LEDs wurde geändert, so dass sie nunmehr in Gruppen neben den Ports angeordnet sind.
- Der serielle DTE-Port an der Rückseite des Moduls wurde in eine 9-polige Buchse vom Typ D geändert.
- Das DS V2 wird mit einer geerdeten 3-poligen, externen 60-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert.

Funktion	Details
Unterstützt von	Allen IP Office-Steuereinheiten außer Small Office Edition. Die Verwendung der IP Office 500-Steuereinheit verlangt, dass die Einheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert wird.
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 2.1(31). Bin-Datei = nadcpV2.bin.
Enthalten	Stromversorgungseinheit *(siehe unten)* und Erweiterungs-Interconnect-Kabel.
Stromversorgung	Das Modul wird mit einer geerdeten 3-poligen, externen 60-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse des Moduls. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
Montage	Das Modul ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen IP400-Rack-Montagebausatzes kann das Modul in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71mm/2.8"/2 U.
Gewicht	Ohne Verpackung: 3,5 kg Mit Verpackung: 4.8 kg (basiert auf DS30 V2)

Digital Station V2-Verbindungen



Ports	Beschreibung
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer geerdeten externen 60-W-Stromverrsorgungseinheit von Avaya, die mit dem Erweiterungsmodul geliefert wurde. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
DS	RJ45-Buchse. Digital Station-Port. Zum Anschließen von von IP Office unterstützten DS-Telefonen . Wenn der Anschluss an eine Nebenstelle außerhalb des Hauptgebäudes erfolgt, muss die Verbindung zusätzlich zum Primärschutz des Hauptgebäudes noch über IROB 146E-Barrier-Geräte erfolgen. Darüber hinaus muss das Modul an eine Schutzerdung angeschlossen werden.
DTE (DEE)	9-polige Buchse vom Typ D. Nur für Avaya.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse: Für den Direktanschluss an den Erweiterungsport einer IP Office-Steuereinheit unter Verwendung des mit dem Modul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
⏚	Schutzerdungspunkt. Die Verwendung einer Schutzerdung ist für alle Installationen erforderlich (siehe Erdung). Wenn das Modul an analoge Nebenstellen in einem anderen Gebäude angeschlossen ist, ist an beiden Enden eine IP Office Phone-Barrier-Box V2 (101V) erforderlich (siehe Blitzschutz/Verbindungen außerhalb des Hauptgebäudes).

Alle Erweiterungsmodule werden mit einer Software-Basisversion geliefert und sollten auf die Version der Kernsoftware der Steuereinheit des IP Office-Systems aktualisiert werden.

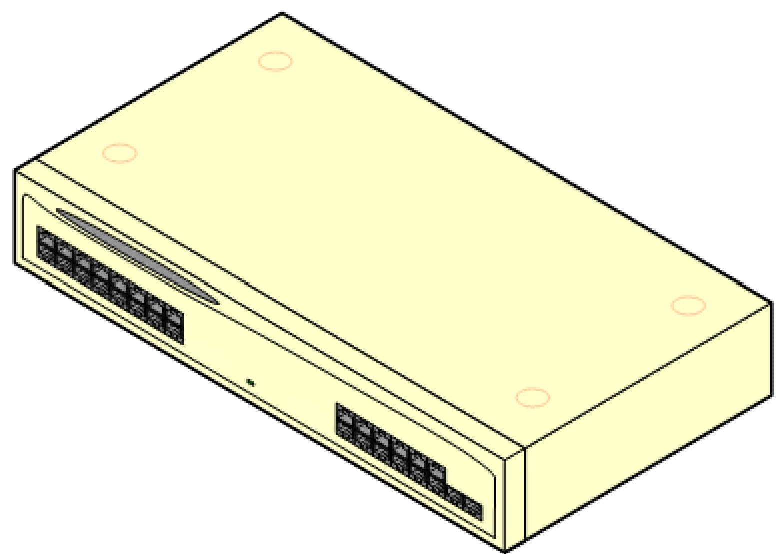
Artikel	Modell	Land	SAP-Code
IP400 Digital Station V2	16 Ports	Alle	700359839
	30 Ports		700359847
IEC60320 C13-Netzkabel	CEE7/7	Europa	700289762
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700289747
	NEMA5-15P	Amerika	700289770
	China	China	700261977
IP400 Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

11.6.3 Digital Station

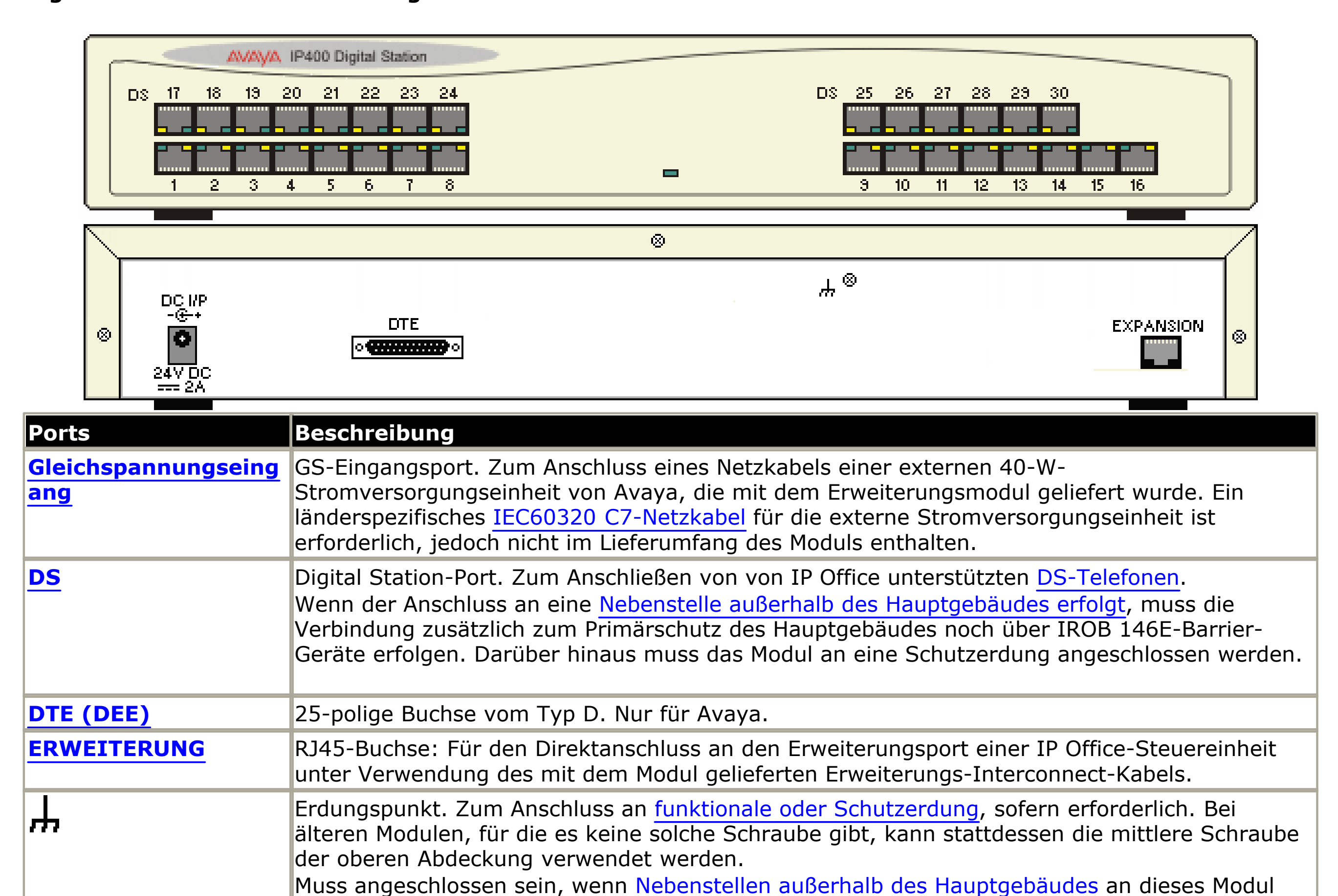
Das IP400 Digital Station-Modul (auch DS genannt) dient dazu, zusätzliche DS-Ports an das IP Office-System anzuschließen.

Das DS-Modul ist als Modell mit 16 oder 30 Ports erhältlich, die auch als DS16- und DS30-Module bezeichnet werden. Das IP400 Digital Station-Modul wurde vom IP400 Digital Station-Modul V2 abgelöst.



Funktion	Details
Unterstützt von	Allen IP Office-Steuereinheiten außer Small Office Edition. Die Verwendung der IP Office 500-Steuereinheit verlangt, dass die Einheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert wird.
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 1.0. Bin-Datei = nadcp-16.bin.
Enthalten	Stromversorgungseinheit *(siehe unten)* und Erweiterungs-Interconnect-Kabel.
Stromversorgung	Das Modul wird mit einer 2-poligen, externen 40-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse des Moduls. Ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
Montage	Das Modul ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen IP400-Rack-Montagebausatzes kann das Modul in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71mm/2.8"/2 U.
Gewicht	Ohne Verpackung: 3,5 kg Mit Verpackung: 4.8 kg (basiert auf DS30).

Digital Station-Modul-Verbindungen



Ports	Beschreibung
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer externen 40-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit dem Erweiterungsmodul geliefert wurde. Ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
DS	Digital Station-Port. Zum Anschließen von von IP Office unterstützten DS-Telefonen. Wenn der Anschluss an eine Nebenstelle außerhalb des Hauptgebäudes erfolgt, muss die Verbindung zusätzlich zum Primärschutz des Hauptgebäudes noch über IROB 146E-Barrier-Geräte erfolgen. Darüber hinaus muss das Modul an eine Schutzerdung angeschlossen werden.
DTE (DEE)	25-polige Buchse vom Typ D. Nur für Avaya.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse: Für den Direktanschluss an den Erweiterungsport einer IP Office-Steuereinheit unter Verwendung des mit dem Modul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
⏚	Erdungspunkt. Zum Anschluss an funktionale oder Schutzerdung, sofern erforderlich. Bei älteren Modulen, für die es keine solche Schraube gibt, kann stattdessen die mittlere Schraube der oberen Abdeckung verwendet werden. Muss angeschlossen sein, wenn Nebenstellen außerhalb des Hauptgebäudes an dieses Modul angeschlossen sind.

Alle Erweiterungsmodule werden mit einer Software-Basisversion geliefert und sollten auf die Version der Kernsoftware der Steuereinheit des IP Office-Systems aktualisiert werden.

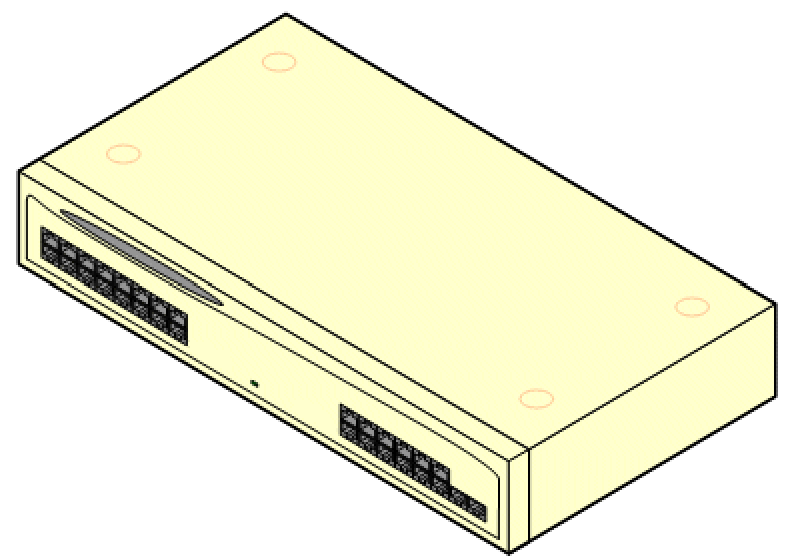
Artikel	Modell	Land	SAP-Code
IP400 Digital Station (digitale Station)	16 Ports	Alle	700184807
	30 Ports		700184880
IEC60320 C7-Netzkabel	CEE7/16	Europa	700213382
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700213374
	NEMA1-15	Amerika	700213390
	Korea	Korea	700254519
	China	China	700314172
IP400 Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

11.6.4 V2-Telefon

Das IP400 Phone V2-Modul (auch Phone V2-Modul genannt) dient dazu, zusätzliche PHONE-Ports an das IP Office-System anzuschließen. PHONE-Ports werden für analoge Telefone verwendet.

Das Phone V2-Modul ist als Modell mit 8, 16 oder 30 Ports erhältlich, die auch als Phone 8-, Phone 16- und Phone 30-Module bezeichnet werden.

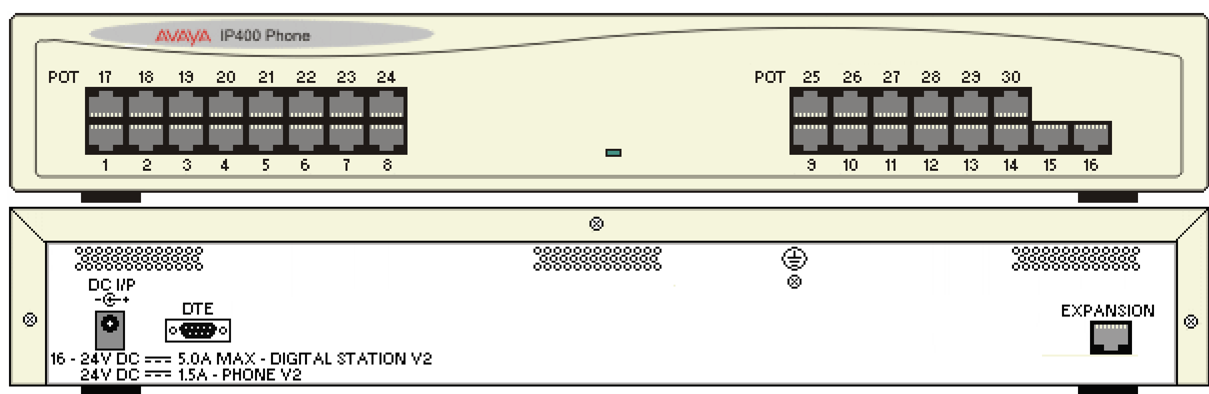


Das Phone V2-Modul löst das ursprüngliche IP400 Phone-Modul ab, das nun als Phone V1 bezeichnet wird. Die Version des Moduls ist auf der Unterseite und der Rückseite des Moduls angegeben. Folgende wichtige Änderungen wurden vorgenommen:

- Das Phone V2 wird mit einer geerdeten 3-poligen, externen 60-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert.
- Bei IP Office 3.1 kann die Anzeige über wartende Nachrichten (Message Waiting Indication, MWI) auf jedem Port für ***Keine***, ***Ein***, ***51V Abgestuft***, ***81V***, ***Leitungsumkehr A*** oder ***Leitungsumkehr B*** konfiguriert werden. Bei der Option ***Ein*** wird die Standardeinstellung über die System-Länderkennung ermittelt. Ports auf einem Phone V2-Modul können zusätzlich für einen ***101V***-Betrieb konfiguriert werden.
- Die Ports enthalten keinen Rufkondensator. Daher sollte der Anschluss an 4-drahtige Analogtelefone über eine Hauptbuchse mit Rufkondensatoren erfolgen, falls dies eine Vorschrift darstellt (wie beispielsweise in der Regel in Großbritannien und Neuseeland).
- Der serielle DTE-Port an der Rückseite des Moduls wurde in eine 9-polige Buchse vom Typ D geändert.

Funktion	Details
Unterstützt von	Allen IP Office-Steuereinheiten außer Small Office Edition. Die Verwendung der IP Office 500-Steuereinheit verlangt, dass die Einheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert wird.
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 2.1(36). Bin-Datei = dvpots.bin.
Enthalten	Stromversorgungseinheit *(siehe unten)* und Erweiterungs-Interconnect-Kabel.
Stromversorgung	Das Modul wird mit einer geerdeten 3-poligen, externen 60-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse des Moduls. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
Montage	Das Modul ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen IP400-Rack-Montagebausatzes kann das Modul in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71mm/2.8"/2 U.
Gewicht	Ohne Verpackung: 3,1 kg Mit Verpackung: 4,4 kg (basiert auf Phone 30 V2)

Phone V2-Modul-Verbindungen



Ports	Beschreibung
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer geerdeten externen 60-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit dem Erweiterungsmodul geliefert wurde. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
DTE (DEE)	9-polige Buchse vom Typ D. Nur für Avaya.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse: Für den Direktanschluss an den Erweiterungsport einer IP Office-Steuereinheit unter Verwendung des mit dem Modul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
TELEFON	RJ45-Buchse. Für den Anschluss analoger Telefone. Vorgesehen für doppeladrige analoge Telefone. Der Anschluss an vieradrige analoge Telefone sollte über eine Hauptbuchse mit Rufkondensatoren erfolgen. Wenn der Anschluss an eine Nebenstelle außerhalb des Hauptgebäudes erfolgt, muss die Verbindung zusätzlich zum Primärschutz des Hauptgebäudes noch über IP Office-Barrier-Boxen verlaufen. Darüber hinaus muss das Modul an eine Schutzerdung angeschlossen werden.
⏚	Schutzerdungspunkt. Die Verwendung einer Schutzerdung ist für alle Installationen erforderlich (siehe Erdung). Wenn das Modul an analoge Nebenstellen in einem anderen Gebäude angeschlossen ist, ist an beiden Enden eine IP Office Phone-Barrier-Box V2 (101V) erforderlich (siehe Blitzschutz/Verbindungen außerhalb des Hauptgebäudes).

Alle Erweiterungsmodule werden mit einer Software-Basisversion geliefert und sollten auf die Version der Kernsoftware der Steuereinheit des IP Office-Systems aktualisiert werden.

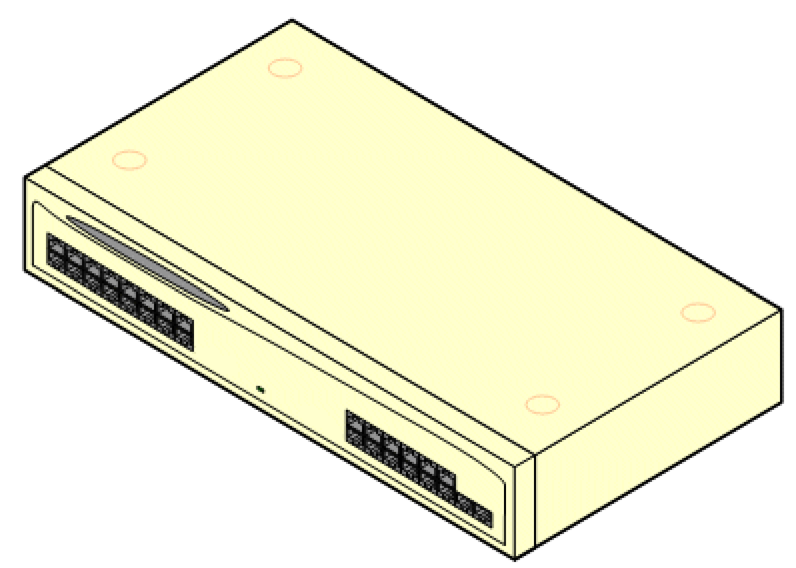
Artikel	Modell	Land	SAP-Code
IP400 Phone V2	8 Ports	Alle	700359896
	16 Ports		700359904
	30 Ports		700359912
IEC60320 C13-Netzkabel	CEE7/7	Europa	700289762
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700289747
	NEMA5-15P	Amerika	700289770
	China	China	700261977
IP400 Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

11.6.5 Telefon

Das IP400 Phone-Modul (auch Phone V1-Modul genannt) dient dazu, zusätzliche POT-Ports an das IP Office-System anzuschließen. POT-Ports werden für analoge Telefone verwendet.

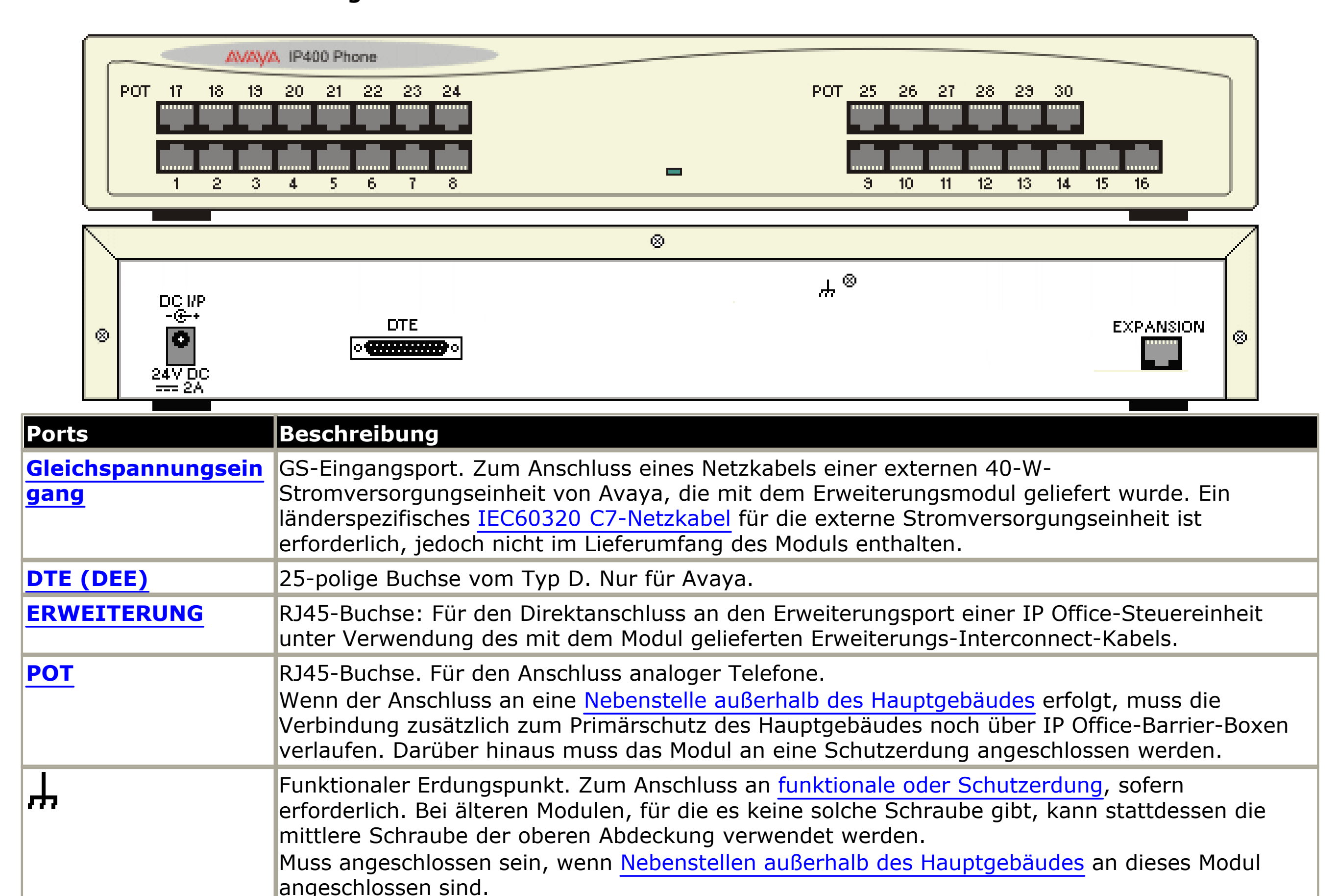
Das Phone-Modul ist als Modell mit 8, 16 oder 30 Ports erhältlich, die auch als Phone 8-, Phone 16- und Phone 30-Module bezeichnet werden. Das IP400 Phone-Modul wurde vom Phone V2-Modul abgelöst.



- Bei IP Office 3.1 und höher kann die Message Waiting Indication (MWI) auf jedem **POT**-Port für ***Keine***, ***Ein***, ***51V Abgestuft***, ***81V***, ***Leitungsumkehr A*** oder ***Leitungsumkehr B*** konfiguriert werden. Bei der Option ***Ein*** wird die Standardeinstellung über die System-Länderkennung ermittelt. Bei POT-Ports eines Phone V2-Moduls ist es außerdem möglich, diese für den ***101 V***-Betrieb zu konfigurieren.

Funktion	Details
Unterstützt von	Allen IP Office-Steuereinheiten außer Small Office Edition. Die Verwendung der IP Office 500-Steuereinheit verlangt, dass die Einheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert wird.
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 1.0. Bin-Datei = napots16.bin.
Enthalten	Stromversorgungseinheit *(siehe unten)* und Erweiterungs-Interconnect-Kabel.
Stromversorgung	Das Modul wird mit einer 2-poligen, externen 40-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse des Moduls. Ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
Montage	Das Modul ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen IP400-Rack-Montagebausatzes kann das Modul in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71mm/2.8"/2 U.
Gewicht	Ohne Verpackung: 3,1 kg Mit Verpackung: 4,4 kg (basiert auf Phone 30 V2)

Phone V1-Modul-Verbindungen



Ports	Beschreibung
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer externen 40-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit dem Erweiterungsmodul geliefert wurde. Ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
DTE (DEE)	25-polige Buchse vom Typ D. Nur für Avaya.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse: Für den Direktanschluss an den Erweiterungsport einer IP Office-Steuereinheit unter Verwendung des mit dem Modul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
POT	RJ45-Buchse. Für den Anschluss analoger Telefone. Wenn der Anschluss an eine Nebenstelle außerhalb des Hauptgebäudes erfolgt, muss die Verbindung zusätzlich zum Primärschutz des Hauptgebäudes noch über IP Office-Barrier-Boxen verlaufen. Darüber hinaus muss das Modul an eine Schutzerdung angeschlossen werden.
⏚	Funktionaler Erdungspunkt. Zum Anschluss an funktionale oder Schutzerdung, sofern erforderlich. Bei älteren Modulen, für die es keine solche Schraube gibt, kann stattdessen die mittlere Schraube der oberen Abdeckung verwendet werden. Muss angeschlossen sein, wenn Nebenstellen außerhalb des Hauptgebäudes an dieses Modul angeschlossen sind.

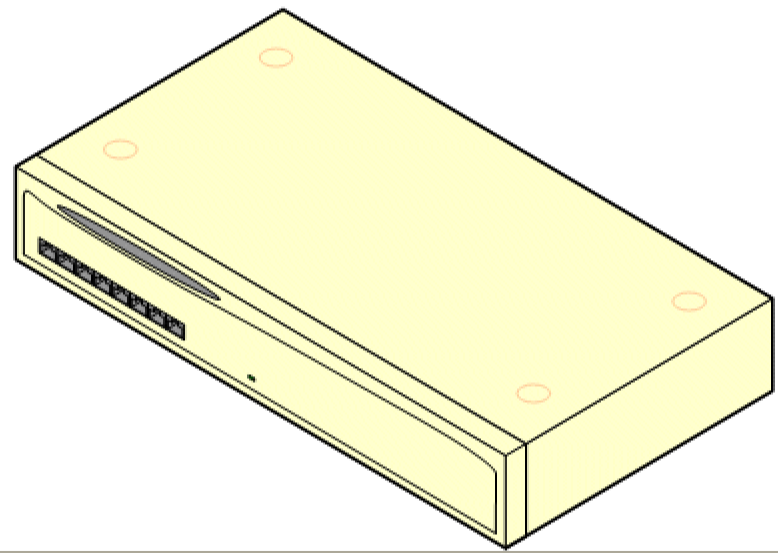
Alle Erweiterungsmodule werden mit einer Software-Basisversion geliefert und sollten auf die Version der Kernsoftware der Steuereinheit des IP Office-Systems aktualisiert werden.

Artikel	Modell	Land	SAP-Code
IP400 Phone V1	8 Ports	Alle	700184773
	16 Ports		700184781
	30 Ports		700184799
IEC60320 C7-Netzkabel	CEE7/16	Europa	700213382
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700213374
	NEMA1-15	Amerika	700213390
	Korea	Korea	700254519
	China	China	700314172
IP400 Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

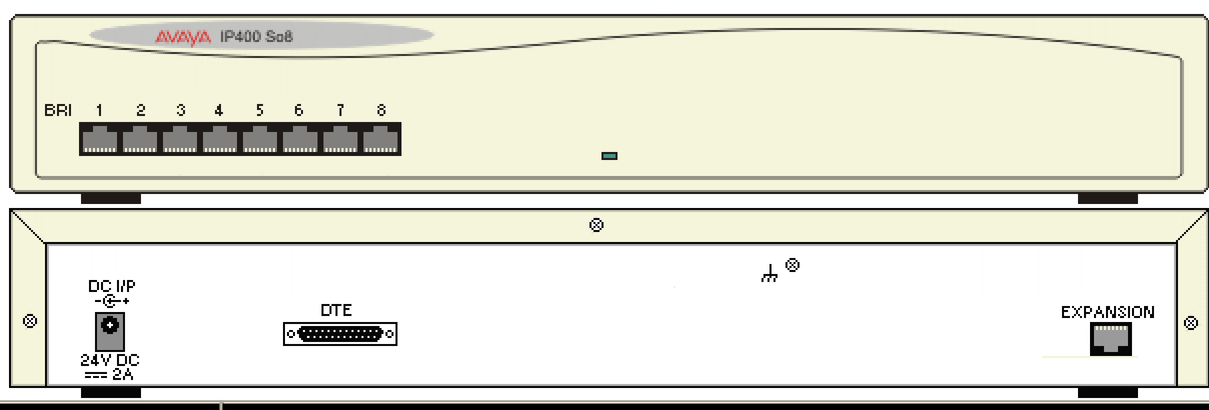
11.6.6 So8

Das So8-Modul dient zum Hinzufügen von ETSI BRI S0-Schnittstellenports zum IP Office-System. Diese Ports können dann zum Anschließen von ISDN-Geräten verwendet werden.



Funktion	Details
Unterstützt von	Allen IP Office-Steuereinheiten außer Small Office Edition. Die Verwendung der IP Office 500-Steuereinheit verlangt, dass die Einheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert wird.
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 1.0. Bin-Datei = nas0-16.bin.
Enthalten	Stromversorgungseinheit *(siehe unten)* und Erweiterungs-Interconnect-Kabel.
Stromversorgung	Das Gerät wird mit einer geerdeten 3-poligen, externen 60-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse der Einheit. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang der Einheit enthalten. • Ältere Einheiten wurden mit einem 2-poligen externen 40-W-Netzgerät geliefert, das ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel verwendet.
Montage	Das Modul ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen IP400-Rack-Montagebausatzes kann das Modul in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71mm/2.8"/2 U.
Gewicht	Ohne Verpackung: 2,8 kg Mit Verpackung: 4,1 kg

So8-Modul-Verbindungen



Ports	Beschreibung
BRI	RJ45-Buchse. Dient zum Anschließen von ISDN-Endgeräten. Hinweis: Diese Ports werden in der IP Office-Konfiguration als Leitungen angezeigt. Für Verbindungen mit externen BRI-Leitungen können sie jedoch nicht verwendet werden.
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer externen 60-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit dem Erweiterungsmodul geliefert wurde. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
DTE (DEE)	25-polige Buchse vom Typ D. Nur für Avaya.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse: Für den Direktanschluss an den Erweiterungsport einer IP Office-Steuereinheit unter Verwendung des mit dem Modul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
⏚	Funktionaler Erdungspunkt. Zum Anschluss an funktionale oder Schutzerdung, sofern erforderlich. Bei älteren Modulen, für die es keine solche Schraube gibt, kann stattdessen die mittlere Schraube der oberen Abdeckung verwendet werden.

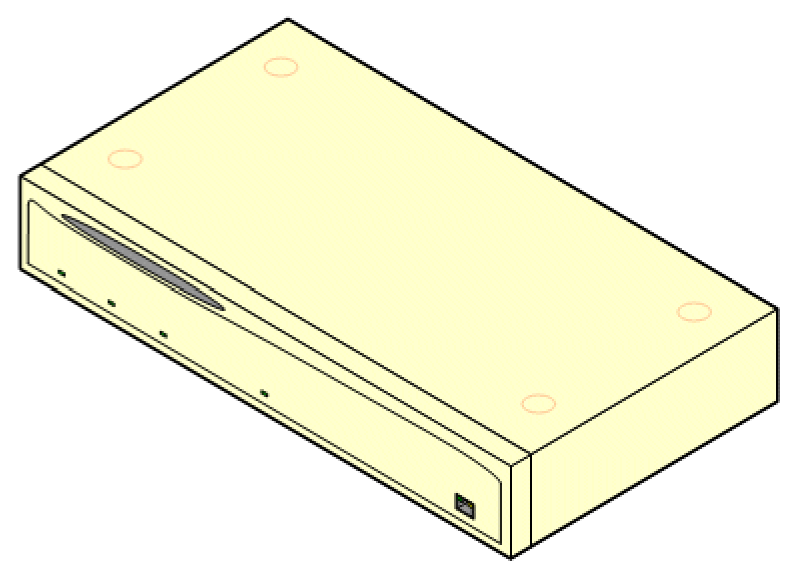
Alle Erweiterungsmodule werden mit einer Software-Basisversion geliefert und sollten auf die Version der Kernsoftware der Steuereinheit des IP Office-Systems aktualisiert werden. Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

Artikel	Modell	Land	SAP-Code
IP400 So8		Alle	700185077
IEC60320 C13-Netzkabel	CEE7/7	Europa	700289762
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700289747
	NEMA5-15P	Amerika	700289770
	China	China	700261977
IP400 Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

11.6.7 WAN3 10/100

Über das IP400 WAN3 10/100-Modul können 3 zusätzliche WAN-Ports zum IP Office-System hinzugefügt werden. Diese Ports werden für V.24-, V.35- oder X.21-WAN-Dienste verwendet.

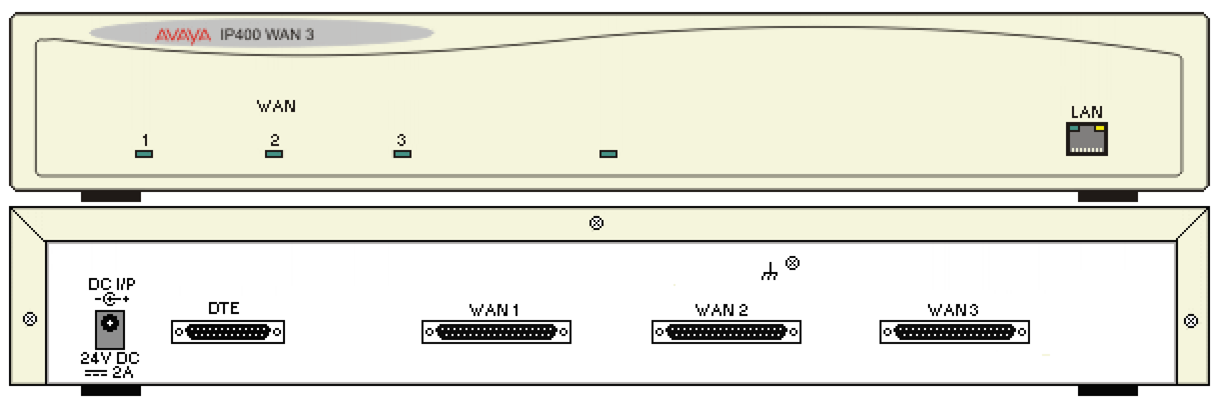
Im Gegensatz zu anderen externen Erweiterungsmodulen kann das WAN3 10/100-Modul über LAN-Ports an die IP Office-Steuereinheit angeschlossen werden. Es hat seine eigene IP-Adresse, die von DHCP empfangen wird.



Das WAN3-Modul liegt als zwei verschiedene Modelle vor. Das ursprüngliche WAN3 unterstützte nur eine 10-Mbps-LAN-Verbindung und wird von IP Office 3.2 und höher nicht unterstützt. Das WAN3-Modul wurde vom WAN3 10/100 abgelöst, das eine 10Mbit/s/100Mbit/s-LAN-Verbindung unterstützt.

Funktion	Details
Unterstützt von	Alle IP400-Steuereinheiten, ausgenommen Small Office Edition und IP500. Die Verwendung der IP Office 500-Steuereinheit verlangt, dass die Einheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert wird.
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	WAN3 10/100: Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 1.4. Bin-Datei = ipwan3.bin.
Enthalten	Stromversorgungseinheit *(siehe unten)* und LAN-Interconnect-Kabel.
Stromversorgung	Das Gerät wird mit einer geerdeten 3-poligen, externen 60-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse der Einheit. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang der Einheit enthalten. • Ältere Einheiten wurden mit einem 2-poligen externen 40-W-Netzgerät geliefert, das ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel verwendet.
Montage	Das Modul ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen IP400-Rack-Montagebausatzes kann das Modul in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71mm/2.8"/2 U.
Gewicht	Ohne Verpackung: 2,8 kg Mit Verpackung: 4,1 kg

WAN3-Modul-Verbindungen



Ports	Beschreibung
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer externen 40-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit dem Erweiterungsmodul geliefert wurde. Ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
DTE (DEE)	25-polige Buchse vom Typ D. Nur für Avaya.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse: Für den Direktanschluss an den Erweiterungsport einer IP Office-Steuereinheit unter Verwendung des mit dem Modul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
LAN	RJ45-Buchse. Für Direktanschlüsse mit LAN-Ports an der IP Office-Steuereinheit. Zu diesem Zweck wird das Modul mit einem LAN-Interconnect-Kabel geliefert. Für den Anschluss an eine IP412-Steuereinheit sollte ein LAN-Kabel mit Frequenzteilerschaltung verwendet werden.
WAN	Diese Ports unterstützen eine einzelne synchrone Datenverbindung des Typs X.21, V.35 oder V.24/V.28. Die Auswahl der erforderlichen Schnittstelle erfolgt automatisch durch die Pinbelegung des am WAN-Port eingesteckten Kabels. Damit die automatische Erkennung funktioniert, **muss** dieses Kabel angeschlossen werden, bevor die Stromversorgung eingeschaltet wird. Der Anschluss an eine digitale Standleitung erfolgt durch Verbinden des WAN-Ports an der Geräterückseite mit der vorhandenen Netzabschlusseinrichtung (Network Terminating Unit, NTU) über das entsprechende X.21-, V.35- oder V.24-Kabel. Diese WAN-Ports sind mit den Ports der IP406 V2- und IP412-Steuereinheiten identisch. • Diese WAN-Ports müssen extern getaktet werden, da das IP Office-Gerät kein Taktsignal bereitstellt. Das Taktsignal wird in der Regel vom Dienstanbieter bereitgestellt. In einigen Fällen (z.B. bei Modems mit Übertragung durch Laser, Mikrowellen oder Baseband) muss der Nutzer jedoch besondere Vorkehrungen treffen.
⏚	Funktionaler Erdungspunkt. Zum Anschluss an funktionale oder Schutzerdung, sofern erforderlich. Bei älteren Modulen, für die es keine solche Schraube gibt, kann stattdessen die mittlere Schraube der oberen Abdeckung verwendet werden.

Alle Erweiterungsmodule werden mit einer Software-Basisversion geliefert und sollten auf die Version der Kernsoftware der Steuereinheit des IP Office-Systems aktualisiert werden. Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

Artikel	Modell	Land	SAP-Code
IP400 WAN3		Alle	700185028
IP400 WAN3 10/100			700262009
IEC60320 C13-Netzkabel	CEE7/16	Europa	700289762
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700289747
	NEMA5-15P	Amerika	700289770
	China	China	700261977
IP400 Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

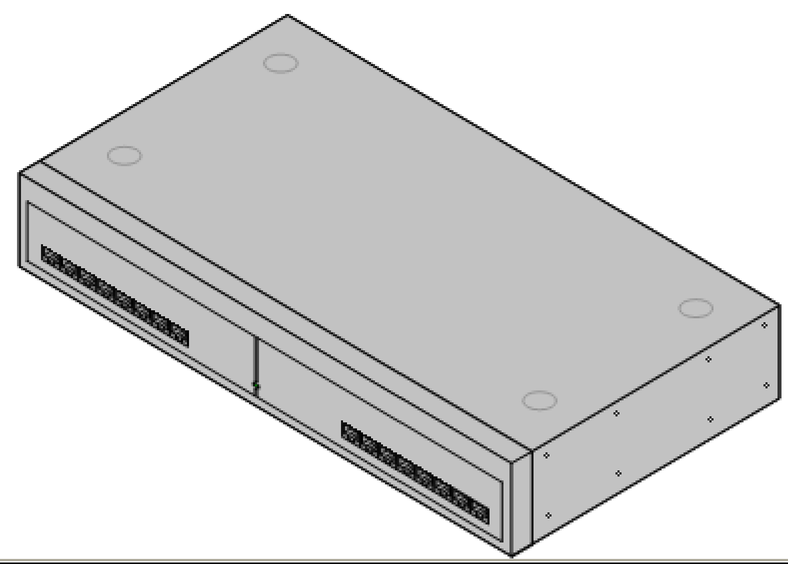
11.7 IP500-Erweiterungsmodule

11.7.1 Analog Trunk 16

Das IPO 500 Analog Trunk-Modul dient dazu, 16 zusätzliche analoge Amtsleitungen an das IP Office-System anzuschließen. Das Modul unterstützt sowohl Loop-Start-Leitungen als auch (bei geeigneter Erdung) Ground-Start-Leitungen.

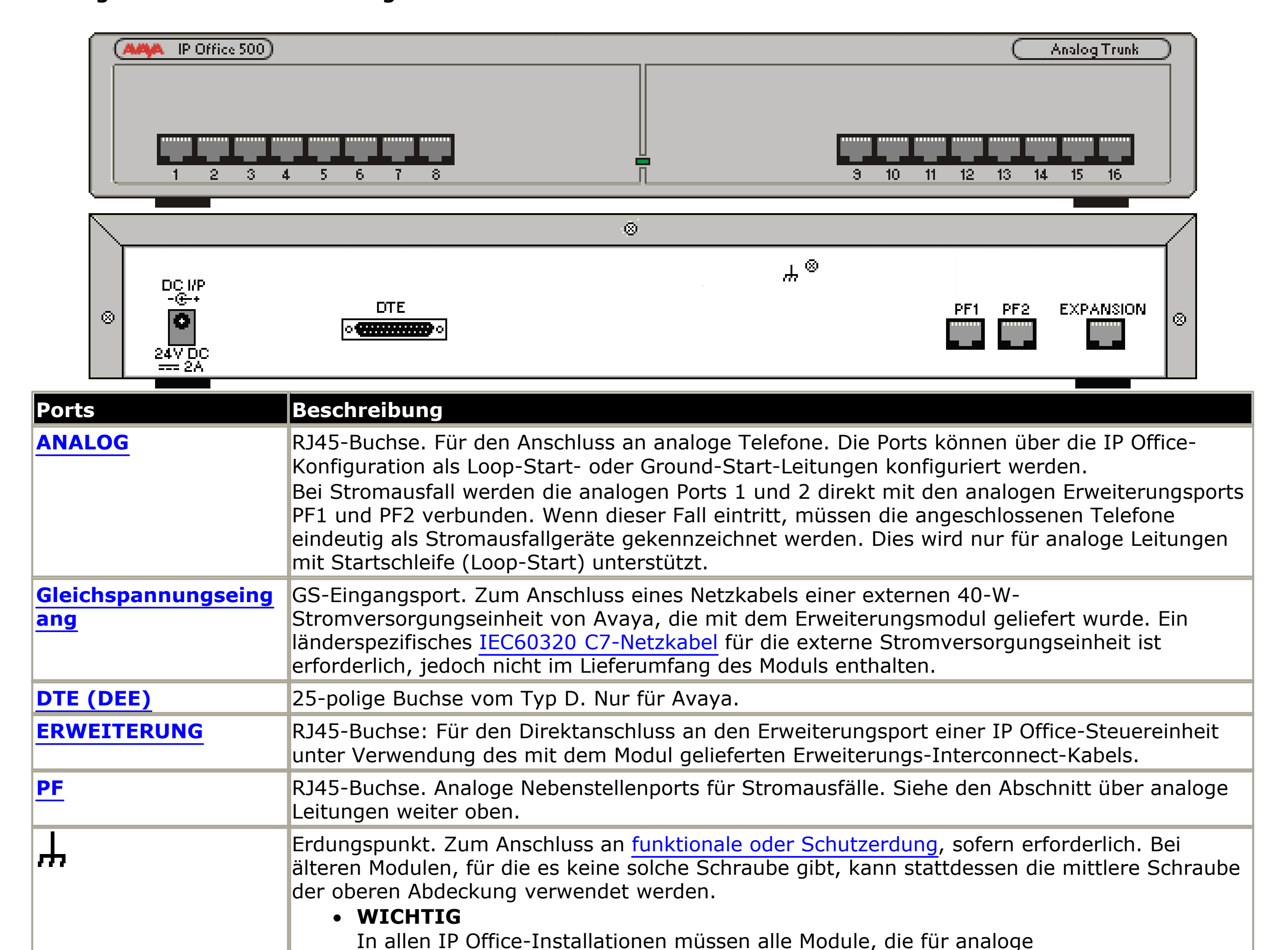
- **WICHTIG**
  In allen IP Office-Installationen müssen alle Module, die für analoge Amtsleitungsverbindungen verwendet werden, an eine funktionale Erdung angeschlossen werden.

- **ACHTUNG**
  In der Republik Südafrika und in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko müssen alle Module, die für analoge Amtsleitungen verwendet werden, an eine Schutzerdung und an einen Überspannungsschutz (einen Avaya 146G Spannungsstoßprotektor) angeschlossen werden.



Funktion	Details
Unterstützt von	Allen IP Office-Steuereinheiten außer Small Office Edition. Die Verwendung der IP Office 500-Steuereinheit verlangt, dass die Einheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert wird.
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 1.0. Bin-Datei = naatm16.bin.
Enthalten	Stromversorgungseinheit *(siehe unten)* und Erweiterungs-Interconnect-Kabel.
Stromversorgung	Das Modul wird mit einer 2-poligen, externen 40-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse des Moduls. Ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
Montage	Das Modul ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen IP500-Rack-Montagebausatzes kann das Modul in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71mm/2.8"/2 U.
Gewicht	Ohne Verpackung: 2,9 kg Mit Verpackung: 4,2 kg

Analog Trunk-Modul-Verbindungen



Ports	Beschreibung
ANALOG	RJ45-Buchse. Für den Anschluss an analoge Telefone. Die Ports können über die IP Office-Konfiguration als Loop-Start- oder Ground-Start-Leitungen konfiguriert werden. Bei Stromausfall werden die analogen Ports 1 und 2 direkt mit den analogen Erweiterungsports PF1 und PF2 verbunden. Wenn dieser Fall eintritt, müssen die angeschlossenen Telefone eindeutig als Stromausfallgeräte gekennzeichnet werden. Dies wird nur für analoge Leitungen mit Startschleife (Loop-Start) unterstützt.
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer externen 40-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit dem Erweiterungsmodul geliefert wurde. Ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
DTE (DEE)	25-polige Buchse vom Typ D. Nur für Avaya.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse: Für den Direktanschluss an den Erweiterungsport einer IP Office-Steuereinheit unter Verwendung des mit dem Modul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
PF	RJ45-Buchse. Analoge Nebenstellenports für Stromausfälle. Siehe den Abschnitt über analoge Leitungen weiter oben.
⏚	Erdungspunkt. Zum Anschluss an funktionale oder Schutzerdung, sofern erforderlich. Bei älteren Modulen, für die es keine solche Schraube gibt, kann stattdessen die mittlere Schraube der oberen Abdeckung verwendet werden. • **WICHTIG** In allen IP Office-Installationen müssen alle Module, die für analoge Amtsleitungsverbindungen verwendet werden, an eine funktionale Erdung angeschlossen werden. • ⚠ **ACHTUNG** In der Republik Südafrika und in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko müssen alle Module, die für analoge Amtsleitungen verwendet werden, an eine Schutzerdung und an einen Überspannungsschutz (einen Avaya 146G Spannungsstoßprotektor) angeschlossen werden.

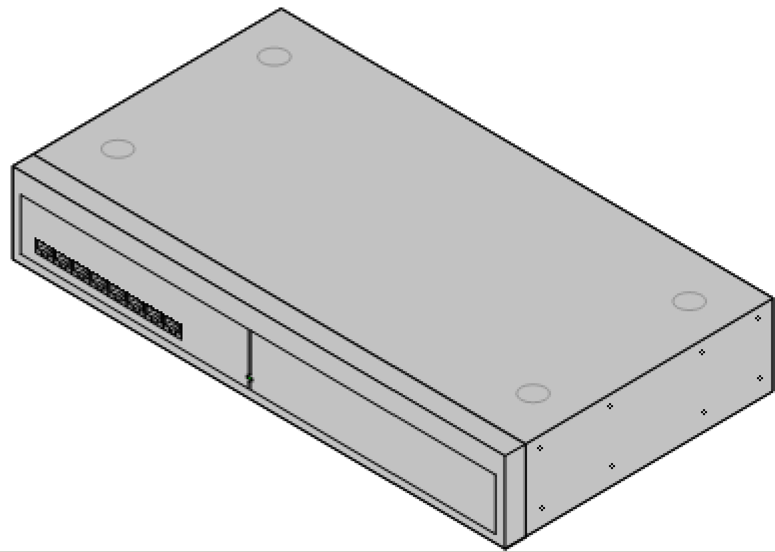
Alle Erweiterungsmodule werden mit einer Software-Basisversion geliefert und sollten auf die Version der Kernsoftware der Steuereinheit des IP Office-Systems aktualisiert werden.

Artikel	Modell	Land	SAP Code
IPO 500 Analog Trunk 16	Amerika	Amerika	700449473
IEC60320 C7-Netzkabel	CEE7/16	Europe	700213382
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700213374
	NEMA1-15	Amerika	700213390
	Korea	Korea	700254519
	China	China	700314172
IP500 Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

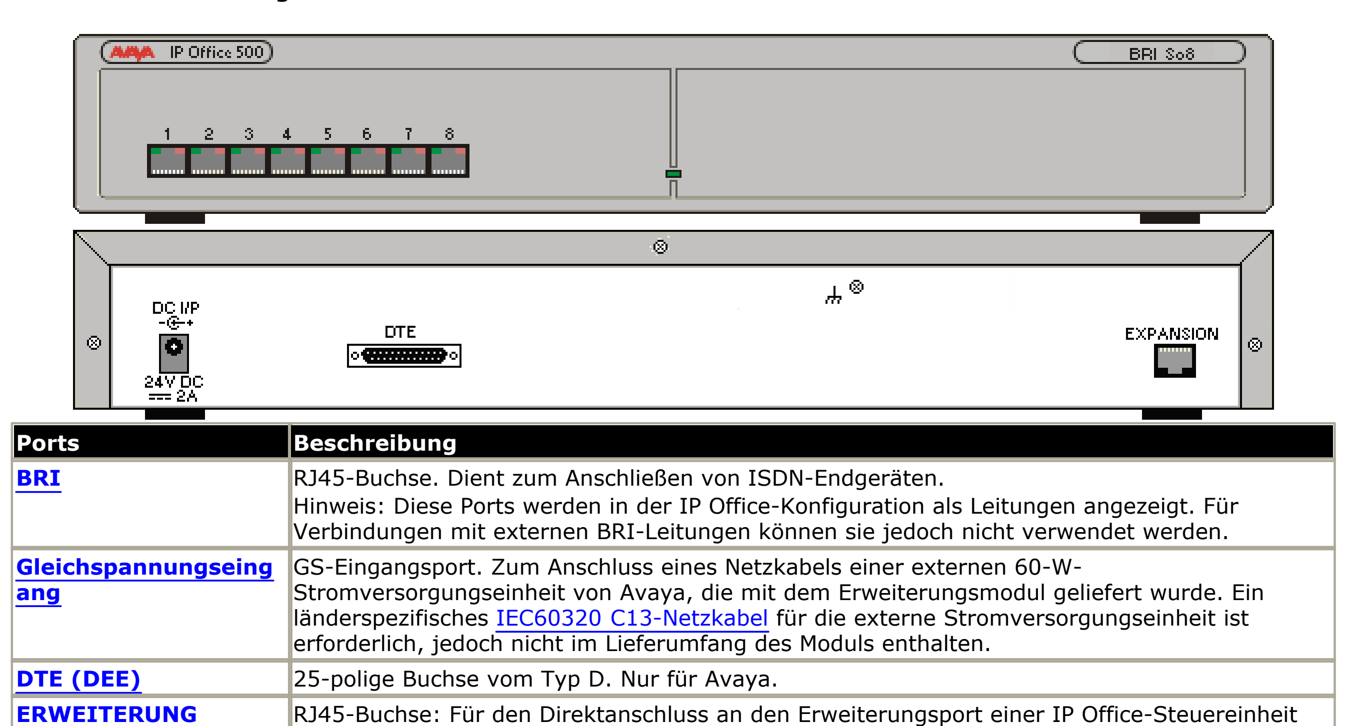
11.7.2 So8

Das IPO 500 Analog Trunk-Modul dient dazu, 16 zusätzliche analoge Amtsleitungen an das IP Office-System anzuschließen. Das Modul unterstützt sowohl Loop-Start-Leitungen als auch (bei geeigneter Erdung) Ground-Start-Leitungen.



Funktion	Details
Unterstützt von	Allen IP Office-Steuereinheiten außer Small Office Edition. Die Verwendung der IP Office 500-Steuereinheit verlangt, dass die Einheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert wird.
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 1.0. Bin-Datei = nas0-16.bin.
Enthalten	Stromversorgungseinheit *(siehe unten)* und Erweiterungs-Interconnect-Kabel.
Stromversorgung	Das Gerät wird mit einer geerdeten 3-poligen, externen 60-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse der Einheit. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang der Einheit enthalten. • Ältere Einheiten wurden mit einem 2-poligen externen 40-W-Netzgerät geliefert, das ein länderspezifisches IEC60320 C7-Netzkabel verwendet.
Montage	Das Modul ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen IP500-Rack-Montagebausatzes kann das Modul in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71mm/2.8"/2 U.
Gewicht	Ohne Verpackung: 2,8 kg Mit Verpackung: 4,1 kg

So8-Modul-Verbindungen



Ports	Beschreibung
BRI	RJ45-Buchse. Dient zum Anschließen von ISDN-Endgeräten. Hinweis: Diese Ports werden in der IP Office-Konfiguration als Leitungen angezeigt. Für Verbindungen mit externen BRI-Leitungen können sie jedoch nicht verwendet werden.
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer externen 60-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit dem Erweiterungsmodul geliefert wurde. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
DTE (DEE)	25-polige Buchse vom Typ D. Nur für Avaya.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse: Für den Direktanschluss an den Erweiterungsport einer IP Office-Steuereinheit unter Verwendung des mit dem Modul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
⏚	Funktionaler Erdungspunkt. Zum Anschluss an funktionale oder Schutzerdung, sofern erforderlich. Bei älteren Modulen, für die es keine solche Schraube gibt, kann stattdessen die mittlere Schraube der oberen Abdeckung verwendet werden.

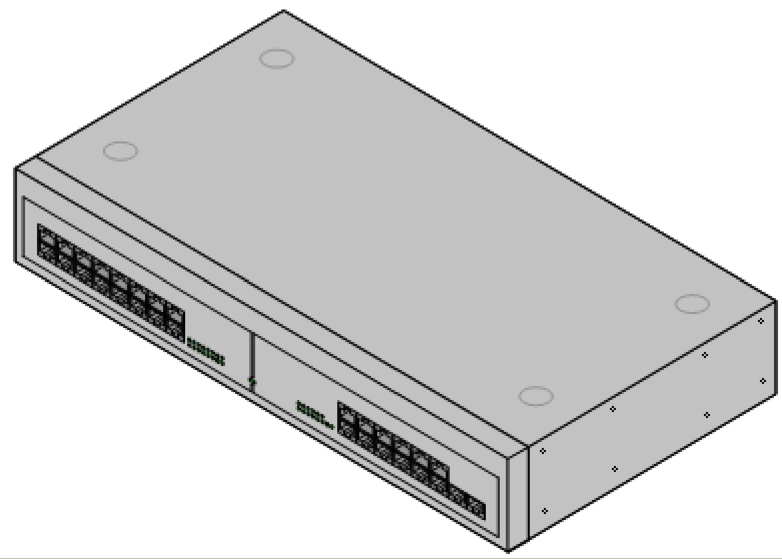
Alle Erweiterungsmodule werden mit einer Software-Basisversion geliefert und sollten auf die Version der Kernsoftware der Steuereinheit des IP Office-Systems aktualisiert werden. Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

Artikel	Modell	Land	SAP Code
IPO 500 BRI So8		Alle	700449515
IEC60320 C13-Netzkabel	CEE7/7	Europa	700289762
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700289747
	NEMA5-15P	Amerika	700289770
	China	China	700261977
IP500 Rack-Montagebausatz		Alle	700210800

11.7.3 Digital Station

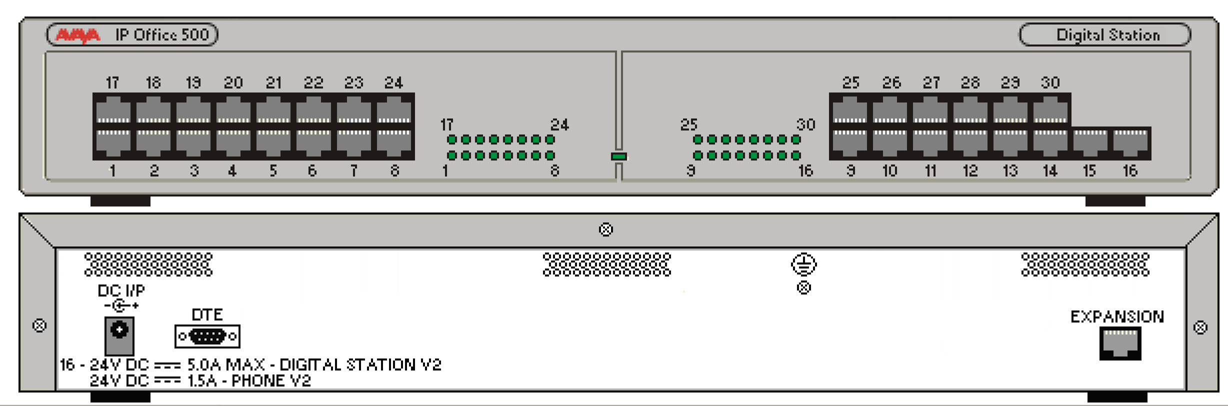
IPO 500 Digital Station-Module dienen dazu, zusätzliche DS-Ports an ein IP Office-System anzuschließen. Beachten Sie, dass die IP Office 500-Steuereinheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert werden muss.

Das Modul ist als Modell mit 16 oder 30 Ports erhältlich, die auch als IPO 500 Digital Station 16 und IPO 500 Digital Station 30 bezeichnet werden.



Funktion	Details
Unterstützt von	Allen IP Office-Steuereinheiten außer Small Office Edition. Die Verwendung der IP Office 500-Steuereinheit verlangt, dass die Einheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert wird.
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 2.1(31). Bin-Datei = nadcpV2.bin.
Enthalten	Stromversorgungseinheit *(siehe unten)* und Erweiterungs-Interconnect-Kabel.
Stromversorgung	Das Modul wird mit einer geerdeten 3-poligen, externen 60-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse des Moduls. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
Montage	Das Modul ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen IP500-Rack-Montagebausatzes kann das Modul in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71 mm
Gewicht	Ohne Verpackung: 3,5 kg Mit Verpackung: 4.8 kg (basiert auf DS30 V2)

IP500 Digital Station (digitale Station) - Anschlüsse



Ports	Beschreibung
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer geerdeten externen 60-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit dem Erweiterungsmodul geliefert wurde. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
DS	RJ45-Buchse. Digital Station-Port. Zum Anschließen von von IP Office unterstützten DS-Telefonen. Wenn der Anschluss an eine Nebenstelle außerhalb des Hauptgebäudes erfolgt, muss die Verbindung zusätzlich zum Primärschutz des Hauptgebäudes noch über IROB 146E-Barrier-Geräte erfolgen. Darüber hinaus muss das Modul an eine Schutzerdung angeschlossen werden.
DTE (DEE)	9-polige Buchse vom Typ D. Nur für Avaya.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse: Für den Direktanschluss an den Erweiterungsport einer IP Office-Steuereinheit unter Verwendung des mit dem Modul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
⏚	Schutzerdungspunkt. Die Verwendung einer Schutzerdung ist für alle Installationen erforderlich (siehe Erdung). Wenn das Modul an analoge Nebenstellen in einem anderen Gebäude angeschlossen ist, ist an beiden Enden eine IP Office Phone-Barrier-Box V2 (101V) erforderlich (siehe Blitzschutz/Verbindungen außerhalb des Hauptgebäudes).

Alle Erweiterungsmodule werden mit einer Software-Basisversion geliefert und sollten auf die Version der Kernsoftware der Steuereinheit des IP Office-Systems aktualisiert werden.

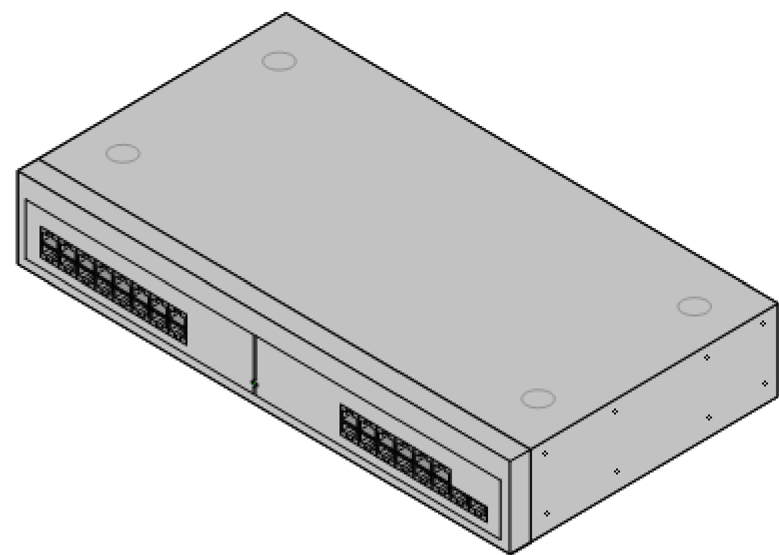
Artikel	Modell	Land	SAP-Code
IP400 Digital Station (digitale Station)	16 Ports	Alle	700449499
	30 Ports		700426216
IEC60320 C13-Netzkabel	CEE7/7	Europa	700289762
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700289747
	NEMA5-15P	Amerika	700289770
	China	China	700261977
IP500 Rack-Montagebausatz		Alle	700429202

Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

11.7.4 Telefon

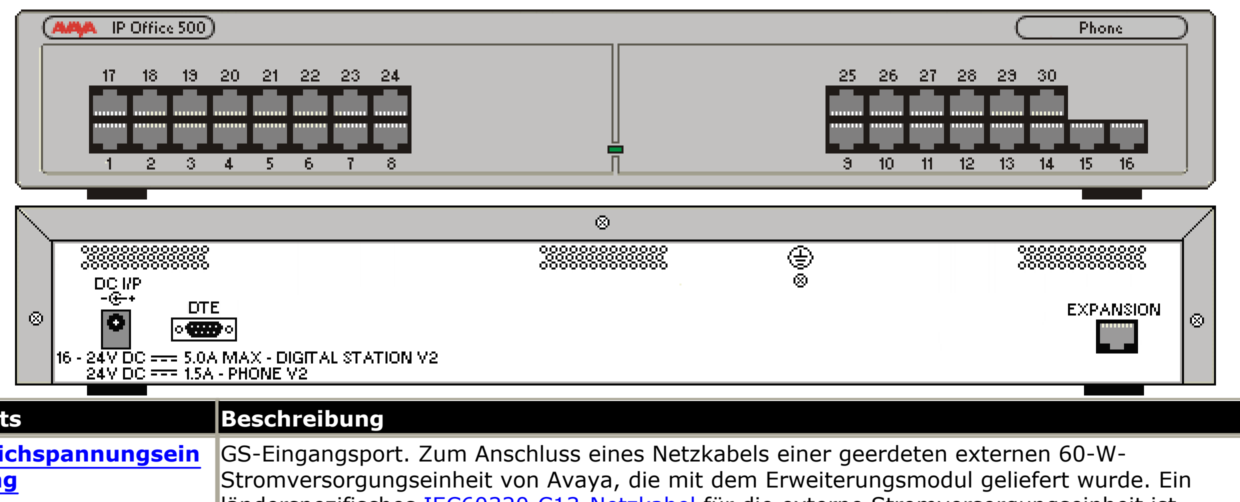
IPO 500 Phone-Module dienen dazu, zusätzliche PHONE-Ports an ein IP Office-System anzuschließen. Beachten Sie, dass die IP Office 500-Steuereinheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert werden muss.

Das Modul ist als Modell mit 16 oder 30 Ports erhältlich, die auch als IPO 500 Phone 16 und IPO 500 Phone 30 bezeichnet werden.



Funktion	Details
Unterstützt von	Allen IP Office-Steuereinheiten außer Small Office Edition. Die Verwendung der IP Office 500-Steuereinheit verlangt, dass die Einheit mit einer Lizenz für ein IP500 Upgrade von Standard zu Professional konfiguriert wird.
Länderkennungen	Unterstützt in allen IP Office-Länderkennungen.
Softwareversion	Mindestens IP Office-Kernsoftwareversion 2.1(36). Bin-Datei = dvpots.bin.
Enthalten	Stromversorgungseinheit *(siehe unten)* und Erweiterungs-Interconnect-Kabel.
Stromversorgung	Das Modul wird mit einer geerdeten 3-poligen, externen 60-W-Stromversorgungseinheit ausgeliefert. Die Stromversorgungseinheit hat ein integriertes Stromkabel zum Anschluss an die Gleichspannungs-Eingangsbuchse des Moduls. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
Montage	Das Modul ist als frei stehendes Modul konzipiert, das auf oder unter anderen IP Office-Modulen gestapelt werden kann. Unter Verwendung des optionalen IP500-Rack-Montagebausatzes kann das Modul in einem 19-Zoll-Racksystem aufgestellt werden.
Abmessungen	Breite: 445 mm Tiefe: 245 mm Höhe: 71 mm
Gewicht	Ohne Verpackung: 3,1 kg Mit Verpackung: 4,4 kg (basiert auf Phone 30 V2)

IP500 Phone-Anschlüsse



Ports	Beschreibung
Gleichspannungseingang	GS-Eingangsport. Zum Anschluss eines Netzkabels einer geerdeten externen 60-W-Stromversorgungseinheit von Avaya, die mit dem Erweiterungsmodul geliefert wurde. Ein länderspezifisches IEC60320 C13-Netzkabel für die externe Stromversorgungseinheit ist erforderlich, jedoch nicht im Lieferumfang des Moduls enthalten.
DTE (DEE)	9-polige Buchse vom Typ D. Nur für Avaya.
ERWEITERUNG	RJ45-Buchse: Für den Direktanschluss an den Erweiterungsport einer IP Office-Steuereinheit unter Verwendung des mit dem Modul gelieferten Erweiterungs-Interconnect-Kabels.
TELEFON	RJ45-Buchse. Für den Anschluss analoger Telefone. Vorgesehen für doppeladrige analoge Telefone. Der Anschluss an vieradrige analoge Telefone sollte über eine Hauptbuchse mit Rufkondensatoren erfolgen. Wenn der Anschluss an eine Nebenstelle außerhalb des Hauptgebäudes erfolgt, muss die Verbindung zusätzlich zum Primärschutz des Hauptgebäudes noch über IP Office-Barrier-Boxen verlaufen. Darüber hinaus muss das Modul an eine Schutzerdung angeschlossen werden.
⏚	Schutzerdungspunkt. Die Verwendung einer Schutzerdung ist für alle Installationen erforderlich (siehe Erdung). Wenn das Modul an analoge Nebenstellen in einem anderen Gebäude angeschlossen ist, ist an beiden Enden eine IP Office Phone-Barrier-Box V2 (101V) erforderlich (siehe Blitzschutz/Verbindungen außerhalb des Hauptgebäudes).

Alle Erweiterungsmodule werden mit einer Software-Basisversion geliefert und sollten auf die Version der Kernsoftware der Steuereinheit des IP Office-Systems aktualisiert werden.

Artikel	Modell	Land	SAP-Code
IP500 Phone	16 Ports	Alle	700449507
	30 Ports		700426224
IEC60320 C13-Netzkabel	CEE7/7	Europa	700289762
	BS1363	Vereinigtes Königreich	700289747
	NEMA5-15P	Amerika	700289770
	China	China	700261977
IP500 Rack-Montagebausatz		Alle	700429202

Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

11.8 Telefone

11.8.1 1703

Dieses Telefon wird von IP Office 4.2 und höheren Versionen unterstützt.

1703	Funktion	
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	4.2+
	Programmierbare Tasten	✓ 3
	Anschluss für Headset	✗
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	Klasse 2 (4.3W)
	Anzeige	2 x 16 backlit.
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✓
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✗/✗

Standardmäßige DCP-Telefontasten				
✓ SPEAKER	✗ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP	✗ CONTACTS
✗ MESSAGE	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN	✗ CALL LOG
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	✓ MENU	

Modell	SAP Code
1703 IP PHONE	700462906
Accessories	
CAT5 Ethernet Cable (14 FT)	700383326
CAT5 Ethernet Cable (1FT)	700436710
1603 PLASTIC LABEL COVERS (10) - REPLACEMENT	700419831
1603 WEDGE STAND - REPLACEMENT	700415615
1600 SERIES HANDSET - REPLACEMENT	700427495
1600 SERIES 9' HANDSET CORD - REPLACEMENT (BLACK)	700429707
9600/1600 SERIES 25' HANDSET CORD (GREY)	700383821
Power Supply	
1603 PoE adapter	700415607
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V US	700451230
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V UK	700451248
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V EU	700451255
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Argentina	700451263
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Korea	700451271
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V China	700451289
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Australia	700451297
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V (3 Prong) Israel	700459795
Paper Labels	
1603 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (8.5" x 11")	700415706
1603 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (A4)	700434210

11.8.2 1708

Dieses Telefon wird von IP Office 4.2 und höheren Versionen unterstützt.

1708	Funktion	
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	4.2+
	Programmierbare Tasten	✓ 8
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	Klasse 2 (4.7W)
	Anzeige	3 x 24 backlit.
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✓
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✓/✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten				
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP	✓ CONTACTS
✓ MESSAGE	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN	✓ CALL LOG
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	✓ MENU	

Modell	SAP Code
1708 IP PHONE	700462914
Accessories	
CAT5 Ethernet Cable (14 FT)	700383326
CAT5 Ethernet Cable (1FT)	700436710
1608 Wall Mount Kit (Includes 1ft ethernet cable)	700415623
1608 PLASTIC LABEL COVERS (10) - REPLACEMENT	700415664
1608 FLIP STAND - REPLACEMENT	700415714
1600 SERIES HANDSET - REPLACEMENT	700427495
1600 SERIES 9' HANDSET CORD - REPLACEMENT (BLACK)	700429707
9600/1600 SERIES 25' HANDSET CORD (GREY)	700383821
Power Supply	
1603 PoE adapter	700415607
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V US	700451230
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V UK	700451248
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V EU	700451255
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Argentina	700451263
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Korea	700451271
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V China	700451289
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Australia	700451297
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V (3 Prong) Israel	700459795
Paper Labels	
1608 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (8.5" x 11")	700415649
1608 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (A4)	700434228

11.8.3 1716

Dieses Telefon wird von IP Office 4.2 und höheren Versionen unterstützt.

1716	Funktion	
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	4.2+
	Programmierbare Tasten	✓ 16
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	Klasse 2
	Anzeige	4 x 24 Backlit.
	Unterstützte Add-Ons	BM32.
	Aktualisierbare Firmware	✓
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✓/✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten				
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP	✓ CONTACTS
✓ MESSAGE	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN	✓ CALL LOG
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	✓ MENU	

Modell	SAP Code
1716 IP PHONE	700462922
Accessories	
CAT5 Ethernet Cable (14 FT)	700383326
CAT5 Ethernet Cable (1FT)	700436710
1616 Wall Mount Kit (Includes 1ft ethernet cable)	700415631
1616/BM32 PLASTIC LABEL COVERS (20) – REPLACEMENT	700415672
1616 FLIP STAND - REPLACEMENT	700415722
1600 SERIES HANDSET - REPLACEMENT	700427495
1600 SERIES 9' HANDSET CORD - REPLACEMENT (BLACK)	700429707
9600/1600 SERIES 25' HANDSET CORD (GREY)	700383821
Power Supply	
1603 PoE adapter	700415607
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V US	700451230
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V UK	700451248
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V EU	700451255
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Argentina	700451263
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Korea	700451271
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V China	700451289
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Australia	700451297
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V (3 Prong) Israel	700459795
Paper Labels	
1616/BM32 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (8.5" x 11")	700415656
1616/BM32 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (A4)	700434236

11.8.4 2402D

Zusätzlich zu den beiden physikalisch programmierbaren Tasten kann die Taste **FUNKTION** in Verbindung mit den Tasten **0**-**9**, ***** und **#** verwendet werden, um auf 12 zusätzliche programmierbare Steckplätze zuzugreifen.

Bei IP Office wird das 2402D-Display nicht verwendet.

2402D	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	3.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 2
	Anschluss für Headset	✗
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✗
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	Wird nicht verwendet.
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✗ SPEAKER	✗ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
2402D	Multigrau	700381973
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727

11.8.5 2410D

2410D	Funktion	2410
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	3.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 12. (6 Tasten x 2 Seiten).
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	29 Zeilen à 5 Zeichen. (168 x 80 Pixel).
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
2410	Multigrau	700381999
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Veståarker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727

11.8.6 2420D

2420D	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	1.4+
	Programmierbare Tasten	✓ 24 (8 Tasten x 3 Seiten)
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	29 Zeilen à 7 Zeichen.
	Unterstützte Add-Ons	EU24, 201B.
	Aktualisierbare Firmware	✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
2420	Multigrau	700381585
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
201B Aufzeichnungsschnittstellenmodul		700381635
20B-Ständer		700381650
EU24	Multigrau	700381817
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

Bei der Verwendung mit einer EU24-Einheit muss eine Stromversorgungseinheit vom Typ 1151 benutzt werden, um das Telefon mit Strom zu versorgen.

11.8.7 3616

Dies ist ein 802.11b WiFi-Telefon. Der Anschluss an IP Office erfolgt über einen Wireless-Zugangspunkt und einen Avaya Voice Priority Processor (AVPP).

3616	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	2.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 6.
	Anschluss für Headset	✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✗
	Aktualisierbare Firmware	✗

Modell	SAP-Code
3616 Wireless-Telefon	700413040
Zusatzakku für 3616	700277387
Desktop-Ladestation für 3616	700412901
Clip für 3616	700413057
3616/3626 Konfigurationsstation	700375934

11.8.8 3620

Dies ist ein 802.11b WiFi-Telefon. Der Anschluss an IP Office erfolgt über einen Wireless-Zugangspunkt und einen Avaya Voice Priority Processor (AVPP).

Das 3620 ähnelt dem 3616, wurde aber zur Verwendung im Gesundheitswesen entwickelt. Es ist wasserdicht und hat Hintergrundbeleuchtung.

3616	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	3.2+
	Programmierbare Tasten	✓ 6.
	Anschluss für Headset	✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✗
	Aktualisierbare Firmware	✗

Modell	SAP-Code
3620 Wireless-Telefon	700413065
Zusätzliches Batteriepaket.	700277387
Desktop-Ladestation	700412901
Clip	700413057
Konfigurationsstation	700375934

11.8.9 3626

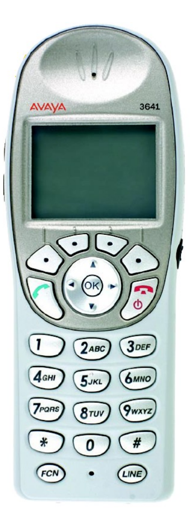
Die Funktionalität dieses Telefons ähnelt der von 3616. Das Telefon 3626 weist jedoch eine robustere Bauweise auf. Dies ist ein 802.11b WiFi-Telefon. Der Anschluss an IP Office erfolgt über einen Wireless-Zugangspunkt und einen Avaya Voice Priority Processor (AVPP).

3626	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	2.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 6.
	Anschluss für Headset	✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✗
	Aktualisierbare Firmware	✗

Modell		SAP-Code
3626 Wireless-Telefon		700413024
Zusatzakku für 3626		700277395
Desktop-Ladestation für 3626		700412919
3626 Gang-Ladestation		700412927
Clip für 3626		700413131
3626 Vinylhülle mit Tastaturabdeckung		700412984
3626 Tragetasche	Gelb	700289309
3626 Tragetasche mit Tastaturabdeckung	Schwarz	700289317
	Gelb	700289325
3616/3626 Konfigurationsstation		700375934

11.8.10 3641

Das IP-Wireless-Telefon Avaya 3641 ist ein WiFi-Telefon, das in der H.323-Architektur verwendet wird.



Das 3641-Telefon weist die folgenden Merkmale auf:

- Leichtes, innovatives Design
- Einfach in der Verwendung
- Kompatibel mit dem 802.11a-, 802.11b- und 802.11g-Standard
- Funkübertragungsverfahren: Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS)
- FCC-Zertifizierung Teil 15.247
- Verwaltung von Telefonen über DHCP und TFTP
- Sprachcodierung G711
- Wired Equivalent Privacy (WEP) - 40 Bit und 128 Bit WPA-PSK, WPA2-PSK.
- 5 x 16 Zeichen alphanumerisch, plus Statusanzeigen
- 4 Stunden Sprechzeit und 80 Stunden Standby Mit optionalen Akkus auf 8 Stunden Sprechzeit und 160 Stunden Standby erweiterbar

11.8.11 3645

Das IP-Wireless-Telefon Avaya 3645 ist ein WiFi-Telefon, das in der H.323-Architektur verwendet wird.



Das 3645-Telefon weist die folgenden Merkmale auf:

- Leichtes, innovatives Design
- Einfach in der Verwendung
- Kompatibel mit dem 802.11a-, 802.11b- und 802.11g-Standard
- Funkübertragungsverfahren: Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS)
- FCC-Zertifizierung Teil 15.247
- Verwaltung von Telefonen über DHCP und TFTP
- Sprachcodierung G711
- Wired Equivalent Privacy (WEP) - 40 Bit und 128 Bit WPA-PSK, WPA2-PSK.
- 5 x 16 Zeichen alphanumerisch, plus Statusanzeigen
- 4 Stunden Sprechzeit und 80 Stunden Standby Mit optionalen Akkus auf 8 Stunden Sprechzeit und 160 Stunden Standby erweiterbar
- Kann mit Push-to-talk-Funktion (Walkie-Talkie) für Broadcast-Kommunikationen zwischen Mitarbeitern aktiviert werden

11.8.12 3701

Das 3701 ist ein von IP Office unterstütztes Avaya DECT-Mobilteil zur Verwendung mit Avaya IP DECT-Basisstationen.

3701	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	3.1+
	Programmierbare Tasten	✗
	Anschluss für Headset	✗
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✗
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Aktualisierbare Firmware	✗

Modell		SAP-Code
3701		700346802
Gürtelclip		700346885
Telefonladestation		700346828
Spannungsadapter für Ladestation	Europäisch	700346836
	UK	700346844
	Australien	700378318
8-Telefon-Gangladestation		700346851
Spannungsadapter für Ladestation bei Rack-Montage	Global	700346869

11.8.13 3711

3711

Das 3711 ist ein von IP Office unterstütztes Avaya DECT-Mobilteil zur Verwendung mit Avaya IP DECT-Basisstationen.

3711	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	3.1+
	Programmierbare Tasten	✗
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Aktualisierbare Firmware	✗

Modell		SAP-Code
3711		700346810
Gürtelclip		700346885
Telefonladestation		700346828
Spannungsadapter für Ladestation	Europäisch	700346836
	UK	700346844
	Australien	700378318
8-Telefon-Gangladestation		700346851
Spannungsadapter für Ladestation bei Rack-Montage	Global	700346869

11.8.14 3810

Für die Verbindung mit der Basisstation verwendet dieses Telefon ein digitales Wireless-Protokoll mit 900 MHz. Die Basisstation wird an einen IP Office DS-Port angeschlossen. Für die Basisstation ist außerdem eine Netzsteckdose erforderlich. Für die Ladestation des Telefons werden weitere Netzsteckdosen benötigt.

Je nach Bereichsüberlappung können zwischen drei und fünf Telefone vom Typ 3810 an dasselbe IP Office-System angeschlossen werden.

Dieses Telefon wird nur in Nordamerika unterstützt.

3810	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	2.1+
	Programmierbare Tasten	✓ 4.
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Aktualisierbare Firmware	✗

Artikel	SAP-Code
3810-Set - Enthält Telefon, Basisstation, Ladestation, Gürtelclip sowie Stromversorgungseinheiten für Ladestation und Basisstation.	700305105

11.8.15 4406D+

Dieses Telefon wird nur in Nordamerika unterstützt. Es wird auf der IP500-Digitalstationskarte nicht unterstützt.

4406D+	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	1.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 6 .
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/ ✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	16 Zeichen à 2 Zeilen.
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✗

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✗ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✗ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✗ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Artikel	SAP-Code
4406D+ (Schwarz)	108199027
4406D+ (Weiß)	108199019
Kleiner Ständer für Serie 4400 (Schwarz)	108541194
Ständer für Serie 4400 (Weiß)	108541202

11.8.16 4412D+

Dieses Telefon wird nur in Nordamerika unterstützt. Es wird auf der IP500-Digitalstationskarte nicht unterstützt.



4412D+	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	1.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 24 (12 /12).
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	24 Zeilen à 2 Zeichen.
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✗

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✗ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✗ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Artikel		SAP-Code
4412D+	Schwarz	108199050
	Weiß	108199043
Großer Ständer für die 4400-Serie für 4412D+/4424D+	Schwarz	108541269
	Weiß	108541277

11.8.17 4424D+

Dieses Telefon wird nur in Nordamerika unterstützt. Maximal 16 4424D+-Telefone werden von einem DS V2-Modul unterstützt (10 auf einem DS V1 und auf Versionen vor IP Office 3.1). Es wird auf der IP500-Digitalstationskarte nicht unterstützt.

4424D+	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	1.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 24 .
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	24 Zeilen à 2 Zeichen.
	Unterstützte Add-Ons	4450 x 2.
	Aktualisierbare Firmware	✗

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✗ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✗ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Artikel		SAP-Code
4424D+	Schwarz	108199084
	Weiß	108199076
Großer Ständer für die 4400-Serie für 4412D+/4424D+	Schwarz	108541269
	Weiß	108541277
4450 DSS Add-On	Schwarz	108199696
	Weiß	108199407
Kleiner Ständer der 4400-Serie für 4450.	Schwarz	108541194
	Weiß	108541202
Stromversorgung für 4450		108596412

11.8.18 4601

Für dieses Telefon ist eine separate Stromversorgungseinheit erforderlich; entweder eine Stromversorgungseinheit vom Typ Avaya 1151D1 oder 1151D2 und ein Netzkabel oder eine 802.3af Power over Ethernet (PoE)-Stromversorgung. Zwecks RoHS-Erfüllung wurde das 4601+ durch das 4601+ ersetzt, obwohl beide Telefon hinsichtlich ihrer Funktionen identisch sind.

4601+	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	3.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 2
	Anschluss für Headset	✗
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✗/✗
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	3,5 W (Klasse 2)
	Anzeige	Keine.
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✓
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✗/✗

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✗ SPEAKER	✗ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
4601+	Multigrau	700381890
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727

11.8.19 4602IP / 4602SW

Diese Telefone ähneln sich im Aussehen und in der Funktionalität. Das Telefon 4602SW+ enthält jedoch einen PC-Daten-Pass-Through-Port, durch den der Anrufdatenverkehr Priorität erhält. Das 4602IP ist nicht länger von Avaya erhältlich.

Das 4602SW+ ist das RoHS-kompatible Ersatzgerät für das nicht länger erhältliche 4602SW.

Für dieses Telefon ist eine separate Stromversorgungseinheit erforderlich; entweder eine Stromversorgungseinheit vom Typ Avaya 1151D1 oder 1151D2 und ein Netzkabel oder eine 802.3af Power over Ethernet (PoE)-Stromversorgung.

4602/4602SW	Funktion	4602IP	4602SW+
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk	
	IP Office-Version	1.3+	
	Programmierbare Tasten	✓ 2	
	Anschluss für Headset	✗	
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✗	
	Lampe "Nachricht wartet"	✓	
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	3,5 W (Klasse 2)	
	Anzeige	2 Zeilen à 24 Zeichen.	
	Unterstützte Add-Ons	Keine.	
	Aktualisierbare Firmware	✓	
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✗/✗	✓/✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✗ SPEAKER	✗ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
4602IP	Multigrau	700221260
4602SW+	Multigrau	700381916
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727

11.8.20 4610SW

Für dieses Telefon ist eine separate Stromversorgungseinheit erforderlich; entweder eine Stromversorgungseinheit vom Typ Avaya 1151D1 oder 1151D2 und ein Netzkabel oder eine 802.3af Power over Ethernet (PoE)-Stromversorgung.

4610SW	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	3.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 24 (6 Tasten x 4 Seiten).
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓.
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	5 W (Klasse 2)
	Anzeige	Display mit 29 x 5 Zeichen (168 x 80 Pixel)
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✓
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✓/✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
4610SW	Multigrau	700381957
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzkabel 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727

11.8.21 4620IP / 4620SW

Diese Telefone ähneln sich im Aussehen und in der Funktionalität. Der PC-Daten-Pass-Through-Port des Telefons 4602SW sorgt für Priorität des Anrufdatenverkehrs.

Für dieses Telefon ist eine separate Stromversorgungseinheit erforderlich; entweder eine Stromversorgungseinheit vom Typ Avaya 1151D1 oder 1151D2 und ein Netzkabel oder eine 802.3af Power over Ethernet (PoE)-Stromversorgung.

4620IP/4620SW	Funktion	4620IP	4620SW
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk	
	IP Office-Version	2.0+	
	Programmierbare Tasten	✓ 24 (12 Tasten x 2 Seiten).	
	Anschluss für Headset	✓	
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓	
	Lampe "Nachricht wartet"	✓	
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	4 W (Klasse 3)	5,9 W (Klasse 3)
	Anzeige	Display mit 29 x 7 Zeichen (168 x 132 Pixel)	
	Unterstützte Add-Ons	EU24, EU24BL	
	Aktualisierbare Firmware	✓	
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✓/✗	✓/✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
4620IP	Multigrau	700212186
4620SW	Multigrau	700259674
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
EU24	Multigrau	700381817
EU24BL	Multigrau	700381544
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

11.8.22 4621SW

Das 4621 ähnelt im Aussehen und in der Funktionalität dem 4620SW. Das 4621SW hat jedoch eine hintergrundbeleuchtete Anzeige.

Für dieses Telefon ist eine separate Stromversorgungseinheit erforderlich; entweder eine Stromversorgungseinheit vom Typ Avaya 1151D1 oder 1151D2 und ein Netzkabel oder eine 802.3af Power over Ethernet (PoE)-Stromversorgung.

4621SW	Funktion	4621SW
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	3.0(577)+
	Programmierbare Tasten	✓ 24 (12 Tasten x 2 Seiten).
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	5,75 W (Klasse 2)
	Anzeige	29 Zeichen à 7 Zeilen (168 x 132 Pixel)
	Unterstützte Add-Ons	EU24, EU24BL.
	Aktualisierbare Firmware	✓
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✓/✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✗ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

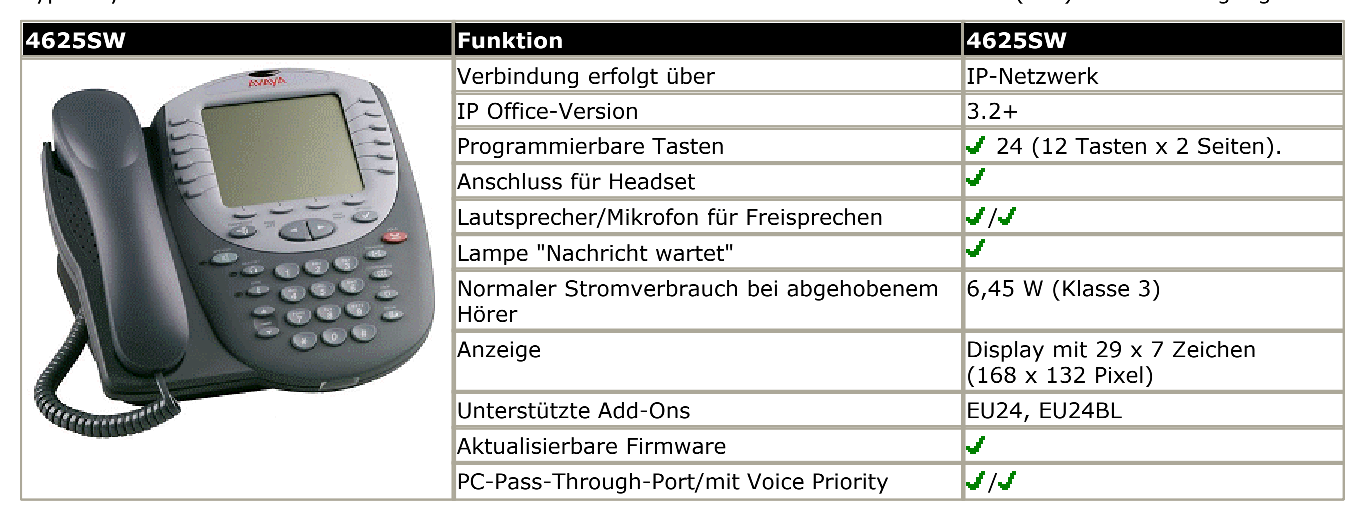
Modell		SAP-Code
4621SW	Multigrau	700345192
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
EU24	Multigrau	700381817
EU24BL	Multigrau	700381544
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

*Bei der Verwendung mit einer EU24- oder einer EU24BL-Einheit muss eine Stromversorgungseinheit vom Typ 1151 benutzt werden, um das Telefon mit Strom zu versorgen.

11.8.23 4625SW

Dieses 4625-Telefon ähnelt im Aussehen und in der Funktionalität dem 4621SW. Das 4625SW enthält jedoch ein Farbdisplay.

Für dieses Telefon ist eine separate Stromversorgungseinheit erforderlich; entweder eine Stromversorgungseinheit vom Typ Avaya 1151D1 oder 1151D2 und ein Netzkabel oder eine 802.3af Power over Ethernet (PoE)-Stromversorgung.



4625SW	Funktion	4625SW
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	3.2+
	Programmierbare Tasten	✓ 24 (12 Tasten x 2 Seiten).
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	6,45 W (Klasse 3)
	Anzeige	Display mit 29 x 7 Zeichen (168 x 132 Pixel)
	Unterstützte Add-Ons	EU24, EU24BL
	Aktualisierbare Firmware	✓
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✓/✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

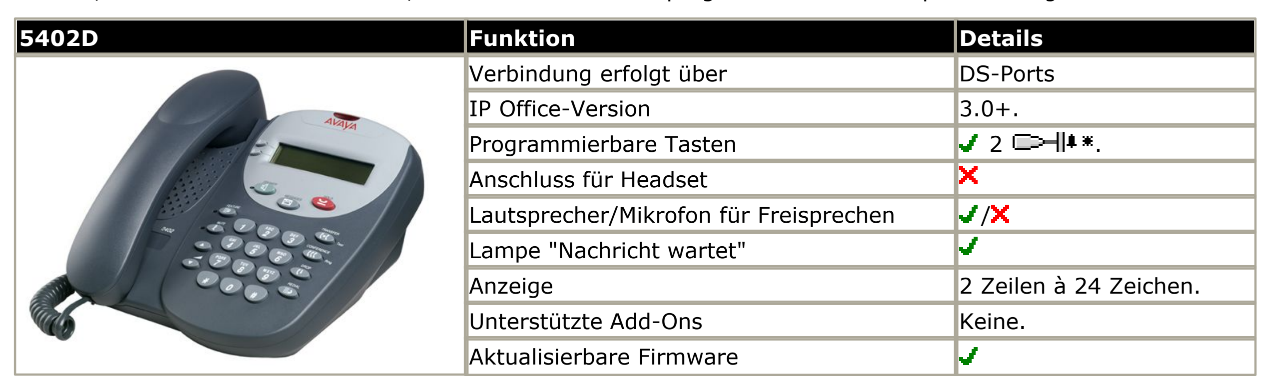
Modell		SAP-Code
4625SW	Multigrau	700381551
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
EU24	Multigrau	700381817
EU24BL	Multigrau	700381544
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

*Bei der Verwendung mit einer EU24- oder einer EU24BL-Einheit muss eine Stromversorgungseinheit vom Typ 1151 benutzt werden, um das Telefon mit Strom zu versorgen.

11.8.24 5402D

Dieses Telefon ähnelt im Aussehen und in der Funktionalität dem 2402D. Allerdings wird das 5402 nur von IP Office unterstützt.

Zusätzlich zu den beiden physikalisch programmierbaren Tasten kann die Taste **FUNKTION** in Verbindung mit den Tasten **0**-**9**, ***** und **#** verwendet werden, um auf 12 zusätzliche programmierbare Steckplätze zuzugreifen.

5402D	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	3.0+.
	Programmierbare Tasten	✓ 2
	Anschluss für Headset	✗
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✗
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	2 Zeilen à 24 Zeichen.
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✗ SPEAKER	✗ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
5402	Multigrau	700345309
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727

11.8.25 5410

Dieses Telefon ähnelt im Aussehen und in der Funktionalität dem 2410. Allerdings wird das 5410 nur von IP Office unterstützt.

5410	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	3.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 12 (6 Tasten x 2 Seiten).
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	29 Zeilen à 5 Zeichen. (168 x 80 Pixel).
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
5410	Multigrau	700345291
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727

11.8.26 5420D

Dieses Telefon ähnelt im Aussehen und in der Funktionalität dem 2420. Allerdings wird das 5420 nur von IP Office unterstützt.

5420D	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	3.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 24 (8 Tasten x 3 Seiten)
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	29 Zeichen à 7 Zeilen.
	Unterstützte Add-Ons	EU24, 201B.
	Aktualisierbare Firmware	✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
5420D	Multigrau	700339823
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
201B Aufzeichnungsschnittstellenmodul		700381635
20B-Ständer		700381650
EU24	Multigrau	700381817
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

*Bei der Verwendung mit einer EU24- oder einer EU24BL-Einheit muss eine Stromversorgungseinheit vom Typ 1151 benutzt werden, um das Telefon mit Strom zu versorgen.

11.8.27 5601

Dieses Telefon ähnelt im Aussehen und in der Funktionalität dem 4601. Allerdings wird das 5601 nur von IP Office unterstützt. Das 5601+ ist RoHS-kompatibel und hat das vorherige 5601 IP-Modell ersetzt, ist aber ansonsten identisch.

Für dieses Telefon ist eine separate Stromversorgungseinheit erforderlich; entweder eine Stromversorgungseinheit vom Typ Avaya 1151D1 oder 1151D2 und ein Netzkabel oder eine 802.3af Power over Ethernet (PoE)-Stromversorgung.

5601IP	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	3.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 2
	Anschluss für Headset	✗
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✗/✗
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	3,5 W (Klasse 2)
	Anzeige	Keine.
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✓
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✗/✗

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✗ SPEAKER	✗ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
5601	Multigrau	700345366
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

11.8.28 5602

5602IP, 5602SW

Die Telefone 5602IP und 5602SW ähneln sich im Aussehen und in der Funktionalität. Das Telefon 5602SW enthält jedoch einen PC-Daten-Pass-Through-Port, durch den der Anrufdatenverkehr Priorität erhält. The 5602IP is no longer available from Avaya. The 5602SW+ is the RoHS compliant version that has replaced the previous 5602SW model but is otherwise the same.

Für dieses Telefon ist eine separate Stromversorgungseinheit erforderlich; entweder eine Stromversorgungseinheit vom Typ Avaya 1151D1 oder 1151D2 und ein Netzkabel oder eine 802.3af Power over Ethernet (PoE)-Stromversorgung.

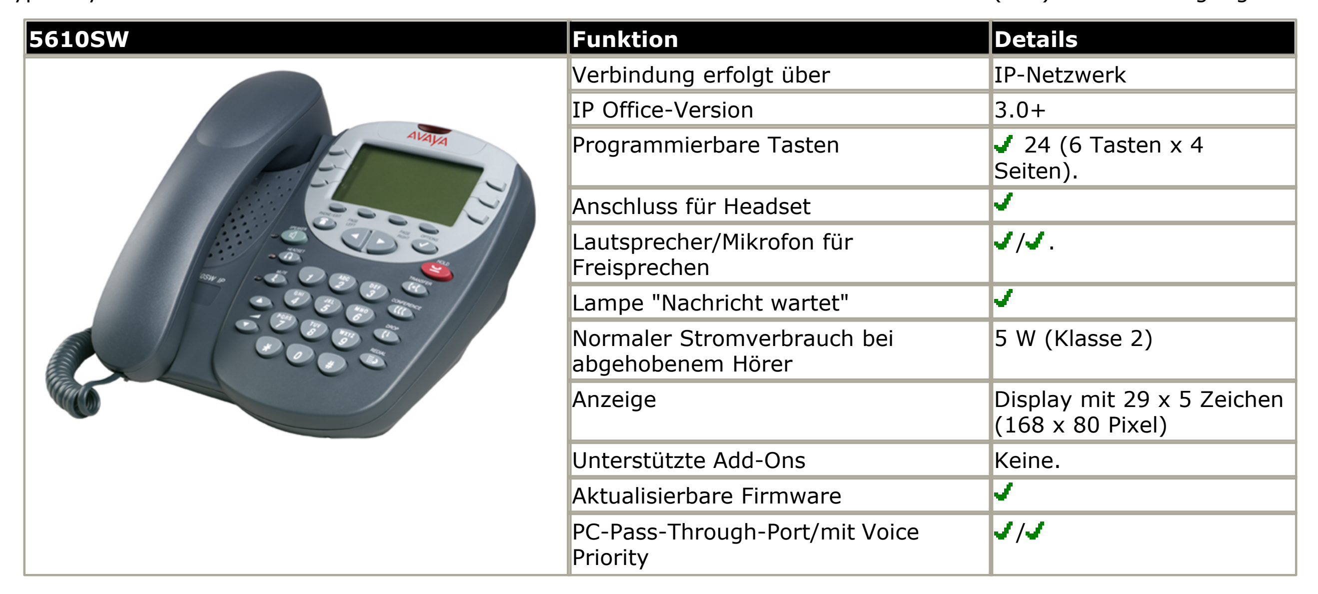
5602IP/5602SW	Funktion	5602IP	5602SW
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk	
	IP Office-Version	3.0+	
	Programmierbare Tasten	✓ 2	
	Anschluss für Headset	✗	
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✗	
	Lampe "Nachricht wartet"	✓	
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	4,1 W (Klasse 2)	
	Anzeige	2 Zeilen à 24 Zeichen.	
	Unterstützte Add-Ons	Keine.	
	Aktualisierbare Firmware	✓	
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✗/✗	✓/✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✗ SPEAKER	✗ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
5602IP	Multigrau	700345341
5602SW	Multigrau	700381825
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
EU24	Multigrau	700381817
EU24BL	Multigrau	700381544
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

11.8.29 5610SW

Für dieses Telefon ist eine separate Stromversorgungseinheit erforderlich; entweder eine Stromversorgungseinheit vom Typ Avaya 1151D1 oder 1151D2 und ein Netzkabel oder eine 802.3af Power over Ethernet (PoE)-Stromversorgung.



5610SW	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	3.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 24 (6 Tasten x 4 Seiten).
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓.
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	5 W (Klasse 2)
	Anzeige	Display mit 29 x 5 Zeichen (168 x 80 Pixel)
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✓
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✓/✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
5610SW	Multigrau	700345333
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
EU24	Multigrau	700381817
EU24BL	Multigrau	700381544
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

11.8.30 5620

Dieses Telefon ähnelt im Aussehen und in der Funktionalität dem 4620SW. Es ist nicht mehr länger von Avaya erhältlich, da es durch das Modell 5621 ersetzt worden ist.

Für dieses Telefon ist eine separate Stromversorgungseinheit erforderlich; entweder eine Stromversorgungseinheit vom Typ Avaya 1151D1 oder 1151D2 und ein Netzkabel oder eine 802.3af Power over Ethernet (PoE)-Stromversorgung.

5620	Funktion	5620IP
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	3.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 24 (12 Tasten x 2 Seiten).
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	5,9 W (Klasse 3)
	Anzeige	Display mit 29 x 7 Zeichen (168 x 132 Pixel)
	Unterstützte Add-Ons	EU24, EU24BL
	Aktualisierbare Firmware	✓
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✓/✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
5620IP	Multigrau	700339815
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
EU24	Multigrau	700381817
EU24BL	Multigrau	700381544
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

*Bei der Verwendung mit einer EU24- oder einer EU24BL-Einheit muss eine Stromversorgungseinheit vom Typ 1151 benutzt werden, um das Telefon mit Strom zu versorgen.

11.8.31 5621

Dieses Telefon ähnelt im Aussehen und in der Funktionalität dem 4620SW.

Für dieses Telefon ist eine separate Stromversorgungseinheit erforderlich; entweder eine Stromversorgungseinheit vom Typ Avaya 1151D1 oder 1151D2 und ein Netzkabel oder eine 802.3af Power over Ethernet (PoE)-Stromversorgung.

5621	Funktion	5620IP
	Verbindung erfolgt über	IP-Netzwerk
	IP Office-Version	3.2+
	Programmierbare Tasten	✓ 24 (12 Tasten x 2 Seiten).
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Normaler Stromverbrauch bei abgehobenem Hörer	5,9 W (Klasse 3)
	Anzeige	Display mit 29 x 7 Zeichen (168 x 132 Pixel)
	Unterstützte Add-Ons	EU24, EU24BL
	Aktualisierbare Firmware	✓
	PC-Pass-Through-Port/mit Voice Priority	✓/✓

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✓ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
5621SW	Multigrau	700345982
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
EU24	Multigrau	700381817
EU24BL	Multigrau	700381544
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

*Bei der Verwendung mit einer EU24- oder einer EU24BL-Einheit muss eine Stromversorgungseinheit vom Typ 1151 benutzt werden, um das Telefon mit Strom zu versorgen.

11.8.32 6408D

Diese Telefone sind von Avaya nicht mehr erhältlich.

6408D	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	1.0+.
	Programmierbare Tasten	✓ 8 .
	Anschluss für Headset	✗
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	24 Zeichen à 2 Zeilen.
	Unterstützte Add-Ons	Keine.
	Aktualisierbare Firmware	✗

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✗ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✗ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✗ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Artikel	SAP-Code
6408D+ (Grau)	70020100
6408D+ (Weiß)	70020092
6408-Ständer (Grau)	108933169
6408-Ständer (Weiß)	108933177

11.8.33 6416D

Diese Telefone sind von Avaya nicht mehr erhältlich. Mithilfe eines XM24-Add-Ons und einer Stromversorgungseinheit können 24 zusätzliche programmierbare Tasten hinzugefügt werden.

6416D	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	1.0+.
	Programmierbare Tasten	✓ 16 .
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	24 Zeichen à 2 Zeilen.
	Unterstützte Add-Ons	XM24
	Aktualisierbare Firmware	✗

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✗ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
6416D+M	Grau	108807611
	Weiß	108807603
6416/6424D+M-Ständer	Grau	848219127
	Weiß	848219119
XM24	Grau	700406523
	Weiß	700406515
XM24-Ständer	Grau	108272378
	Weiß	108272386
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien und Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

11.8.34 6424D

Mithilfe eines XM24-Add-Ons und einer Stromversorgungseinheit können 24 zusätzliche programmierbare Tasten hinzugefügt werden.

6424D	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	1.0+.
	Programmierbare Tasten	✓ 24 .
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Anzeige	24 Zeichen à 2 Zeilen.
	Unterstützte Add-Ons	XM24
	Aktualisierbare Firmware	✗

Standardmäßige DCP-Telefontasten			
✓ SPEAKER	✓ HEADSET	✓ MUTE	✓ VOLUME UP
✗ MESSAGES	✓ HOLD	✓ TRANSFER	✓ VOLUME DOWN
✓ DROP	✓ REDIAL	✓ CONFERENCE	

Modell		SAP-Code
6424D+M	Grau	108807595
	Weiß	108807587
6416/6424D+M-Ständer	Grau	848219127
	Weiß	848219119
XM24	Grau	700406523
	Weiß	700406515
XM24-Ständer	Grau	108272378
	Weiß	108272386
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel	700345447
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel	700345454
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien und Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

11.8.35 T3 Classic

Dieses Telefon wird nur in Europa unterstützt. Das T3 Classic hat 2 Verbindungsports für optionale Add-Ons wie T3 Headset- oder T3 DSS-Einheiten (bis zu 2 weitere T3 DSS-Einheiten können über das erste T3 DSS angeschlossen werden). Dieses Telefon wird nur in Europa unterstützt (nur U-Law).

IP Office unterstützt T3 UPN- und IP-Telefone. Es untestützt keine T3 IPN-Telefone. Frühere Beschränkungen in Bezug auf die Verwendung von T3-Telefonen auf Systemen mit anderen Typen von Digitalstationen sind heute aufgehoben.



T3 Classic	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	3.1+. (Wird nicht bei Small Office Edition unterstützt.)
	Programmierbare Tasten	✓ 4.
	Anschluss für Headset*	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Aktualisierbare Firmware	✗

*Verwendet optionale T3-Headset-Verbindungseinheit.

Modell	Farbe	SAP-Code
T3 UPN Classic	Schwarz	700380272
	Weiß	700380306
T3 IP Classic	Schwarz	700414733
	Weiß	700414725
T3-DSS-Einheit	Schwarz	700380322
	Weiß	700380330
T3-DSS-Erweiterungseinheit	Schwarz	700380348
	Weiß	700380355
T3 IP Stromversorgungseinheit		700414766
AEI/Kopfhörer-Verbindung für T3 IP		700414774
Stromversorgung für T3 IP DSS		700414790
Headset-Verbindung für T3 UPN		700380363

11.8.36 T3 Comfort

Dieses Telefon wird nur in Europa unterstützt. Das T3 Classic hat 2 Verbindungsports für optionale Add-Ons wie T3 Headset- oder T3 DSS-Einheiten (bis zu 2 weitere T3 DSS-Einheiten können über das erste T3 DSS angeschlossen werden). Dieses Telefon wird nur in Europa unterstützt (nur U-Law).

IP Office unterstützt T3 UPN- und IP-Telefone. Es untestützt keine T3 IPN-Telefone. Frühere Beschränkungen in Bezug auf die Verwendung von T3-Telefonen auf Systemen mit anderen Typen von Digitalstationen sind heute aufgehoben.

T3 Comfort	Funktion	T3 Comfort
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	3.1+ (Wird nicht bei Small Office Edition unterstützt.)
	Programmierbare Tasten	✓ 10.
	Anschluss für Headset*	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Aktualisierbare Firmware	✗

*Verwendet optionale T3-Headset-Verbindungseinheit.

Modell	Farbe	SAP-Code
T3 UPN Comfort	Schwarz	700380280
	Weiß	700380314
T3 IP Comfort	Schwarz	700414758
	Weiß	700414741
T3-DSS-Einheit	Schwarz	700380322
	Weiß	700380330
T3-DSS-Erweiterungseinheit	Schwarz	700380348
	Weiß	700380355
T3 IP Stromversorgungseinheit		700414766
AEI/Kopfhörer-Verbindung für T3 IP		700414774
Stromversorgung für T3 IP DSS		700414790
Headset-Verbindung für T3 UPN		700380363

11.8.37 T3 Compact

Dieses Telefon wird nur in Europa unterstützt. Das T3 Classic hat 1 Verbindungsport für optionale Add-Ons wie T3 Headset- oder T3 DSS-Einheiten (bis zu 2 weitere T3 DSS-Einheiten können über das erste T3 DSS angeschlossen werden). Dieses Telefon wird nur in Europa unterstützt (nur U-Law).

IP Office unterstützt T3 UPN- und IP-Telefone. Es untestützt keine T3 IPN-Telefone. Frühere Beschränkungen in Bezug auf die Verwendung von T3-Telefonen auf Systemen mit anderen Typen von Digitalstationen sind heute aufgehoben.

T3 Compact	Funktion	T3 Compact
	Verbindung erfolgt über	DS-Ports
	IP Office-Version	3.1+ (Wird nicht bei Small Office Edition unterstützt.)
	Programmierbare Tasten	✓ 10.
	Anschluss für Headset	✓
	Lautsprecher/Mikrofon für Freisprechen	✓/✓
	Lampe "Nachricht wartet"	✓
	Aktualisierbare Firmware	✗

*Verwendet optionale T3-Headset-Verbindungseinheit.

Modell	Farbe	SAP-Code
T3 UPN Compact	Schwarz	700380264
	Weiß	700380298
T3 IP Compact	Schwarz	700414717
	Weiß	700414709
T3-DSS-Einheit	Schwarz	700380322
	Weiß	700380330
T3-DSS-Erweiterungseinheit	Schwarz	700380348
	Weiß	700380355
T3 IP Stromversorgungseinheit		700414766
AEI/Kopfhörer-Verbindung für T3 IP		700414774
Stromversorgung für T3 IP DSS		700414790
Headset-Verbindung für T3 UPN		700380363

11.9 Telefon-Add-Ons

11.9.1 4450

Bietet 60 zusätzliche programmierbare Tasten für 4424D+-Telefone. Anschluss an den **ADJ**-Port des Telefons. Für das Telefon sind eine zusätzliche Stromversorgungseinheit und eine Netzsteckdose erforderlich. An das erste 4450 kann ein weiteres angeschlossen werden.

4450	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	DSS-Port am Telefon.
	Unterstützt von	4424D+
	Maximal pro Telefon	2.
	Maximal pro IP Office	2.
	Zusätzliche Anforderungen	4450-Netzgerät am Telefon.
	IP Office-Version	1.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 60 (50x/10x).

Artikel	SAP-Code
4450 (Schwarz)	108199696
4450 (Weiß)	108199407
Kleiner Ständer für Serie 4400 (Schwarz)	108541194
Kleiner Ständer für Serie 4400 (weiß)	108541202
Stromversorgung für 4450	108596412

11.9.2 BM32

Dieses Add-On stellt weitere 32 programmierbare Tasten mit Doppel-LED für 1716-Telefone bereit. Das BM32 erfordert keine eigene Stromversorgung. Es wird über das Telefon, an das es angeschlossen ist, mit Strom versorgt.

- Bis zu 2 BM32-Einheiten können in einer Reihenschaltung an ein einzelnes 1716-Telefon angeschlossen werden.
- Bei PoE-Stromversorgung ist ein 1716-Telefon auf eine BM32-Einheit beschränkt. Um mehr als eine BM32-Einheit zu unterstützen, muss das Telefon einen eigenen Netzadapter der Serie 1600 haben.
- Es werden maximal 16 BM32 auf dem gesamten IP Office-System unterstützt.

Item	SAP Code
BM32 BUTTON MODULE	700415573
Accessories	
1600 SERIES BM32 CABLE - REPLACEMENT	700415581
1600 SERIES BM32 BOND BRIDGE - REPLACEMENT	700415599
1616/BM32 PLASTIC LABEL COVERS (20) – REPLACEMENT	700415672
1600 SERIES BM32 FLIP STAND - REPLACEMENT	700432800
Paper Labels	
1616/BM32 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (8.5" x 11")	700415656
1616/BM32 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (A4)	700434236

11.9.3 EU24

Unterstützt 24 zusätzliche programmierbare Tasten.

- ⚠ Nur das mit dem EU24/EU24BL gelieferte Kabel sollte zum Anscluss des EU24/EU24BL verwendet werden. Dieses Kabel sollte nur an den mit EU24 markierten Port auf geeigneten Telefonen angeschlossen werden. Anderenfalls werden das EU24/EU24BL und die angeschlossene Ausrüstung beschädigt.

EU24	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	EU24-Port am Telefon
	Unterstützt von	2420, 4620, 4621, 4625, 5420, 5620, 5621.
	Maximal pro Telefon	1.
	Maximal pro IP Office	8.
	Zusätzliche Anforderungen	Es muss eine Stromversorgungseinheit vom Typ 1151 benutzt werden, um das Telefon mit Strom zu versorgen.
	IP Office-Version	3.0+
	Programmierbare Tasten	✓ 24.

Modell		SAP-Code
EU24 1XU-A-Erweiterungsmodul	Multigrau	700381817
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

11.9.4 EU24BL

Unterstützt 24 zusätzliche programmierbare Tasten. Das EU24BL ist ähnlich wie das EU24 aufgebaut, enthält aber eine Hintergrundbeleuchtungsfunktion, die der entsprechenden Funktion auf dem 4621-Telefon entspricht.

- ⚠ Nur das mit dem EU24/EU24BL gelieferte Kabel sollte zum Anscluss des EU24/EU24BL verwendet werden. Dieses Kabel sollte nur an den mit EU24 markierten Port auf geeigneten Telefonen angeschlossen werden. Anderenfalls werden das EU24/EU24BL und die angeschlossene Ausrüstung beschädigt.

EU24BL	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	EU24-Port am Telefon
	Unterstützt von	4620, 4621, 4625, 5620, 5621.
	Maximal pro Telefon	1.
	Maximal pro IP Office	8.
	Zusätzliche Anforderungen	Es muss eine Stromversorgungseinheit vom Typ 1151 benutzt werden, um das Telefon mit Strom zu versorgen.
	IP Office-Version	3.1+.
	Programmierbare Tasten	✓ 24.

Modell		SAP-Code
EU24BL 2XU-A Hintergrundbeleuchtetes Erweiterungsmodul	Multigrau	700381544
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

11.9.5 T3 DSS

Das T3 DSS bietet 36 zusätzliche programmierbare Tasten für Telefone der unterstützten T3-Serie. Das T3 DSS ist so geformt und angelegt, dass es direkt an das zugehörige Telefon angebracht werden kann. Die Signalübertragung erfolgt über eine Kabelverbindung mit dem Verbindungs-Port des T3-Telefons. Zwei weitere T3 DSS-Einheiten können an das erste T3 DSS angeschlossen werden.

T3 DSS	Funktion	Details
	Verbindung erfolgt über	Verbindungs-Port am Telefon.
	Unterstützt von	T3 Compact, T3 Classic, T3 Comfort.
	Maximal pro Telefon	3.
	Maximum pro DS-Modul	-.
	Zusätzliche Anforderungen	Keine.
	IP Office-Version	3.1+.
	Programmierbare Tasten	✓ 36.

Modell	Farbe	SAP-Code
T3-DSS-Einheit	Schwarz	700380322
	Weiß	700380330
T3-DSS-Erweiterungseinheit	Schwarz	700380348
	Weiß	700380355

11.9.6 201B Aufzeichnungsschnittstellenmodul

Das 201B Recorder Interface Module (RIM, Aufzeichnungsschnittstellenmodul) wird zur Verwendung mit 2420- und 5420-Telefonen unterstützt. Es bietet dem Telefon eine 3,5 mm große Mini-RCA-Buchse zum Anschluss von Aufzeichnungsgeräten. Weiterhin bietet es zwei Kopfhörerbuchsen, die anstelle der vorhandenen Kopfhörerbuchse der Telefone verwendet werden können. (Die Telefon- und RIM-Buchse können nicht gleichzeitig verwendet werden.)

- Das 201B ist der RoHS-taugliche Nachfolger des 201A. Der 20B-Ständer ist der RoHS-taugliche Nachfolger des 20A-Ständers.

Zur Installation des 201B muss der vorhandene Ständer des Telefons entfernt und durch einen 20B-Ständer ersetzt werden (auch als 20B-Moduladapterbasis) bezeichnet. Dabei handelt es sich um einen erweiterten Ständer mit zwei Steckplätzen, von denen einer zum Einstecken des 201B dient. Es wird jedoch nur ein 201B pro Telefon unterstützt.

Zur Verwendung des 20B und daher des 201B muss das Telefon von einem 1151D1- oder 1151D2-Netzteil versorgt werden. Der 20B-Ständer enthält die vollständige Installationsanleitung.

Modell		SAP-Code
201B Aufzeichnungsschnittstellenmodul		700381635
20B-Ständer		700381650
EU24	Multigrau	700381817
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel.	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel.	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien / Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

11.9.7 XM24

Wird an den XM24-Port an der Unterseite der Telefone 6416 und 6424 angeschlossen. Das Telefon benötigt eine separate Stromversorgungseinheit (Avaya 1151B1 oder 1151B2) und eine Steckdose.

XM24	Funktion	XM24
	Verbindung erfolgt über	XM24-Port am Telefon
	Unterstützt von	6416+, 6424+
	Maximum pro Telefon	1.
	Maximum pro IP Office	2.
	Zusätzliche Anforderungen	1151D1 oder 1151D2 PSU für Telefon.
	IP Office-Version	1.0+.
	Programmierbare Tasten	✓ 24.

Modell		SAP-Code
XM24	Grau	700406523
	Weiß	700406515
XM24-Ständer	Grau	108272378
	Weiß	108272386
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien und Neuseeland	407786631
	Indien	407790991
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

11.10 Anwendungen

11.10.1 Anrufstatus

Hierbei handelt es sich um eine einfache Anwendung, die aktuell erfolgte Anrufe im IP Office-System anzeigt. Für Personen, die für Installation und Wartung von IP Office zuständig sind. Er ist durch die Systemstatusanwendung ersetzt worden und ist in der IP Office Admin-Suite zur Unterstützung bei der Wartung von IP Office-Systemen enthalten, die älter als Version 4.0 sind.

Details	
CD	IP Office 4.2 Benutzer und Admin CD-Set (700459332)
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
IP500	Der Anrufstatus wird bei IP Office 4.0 und daher auf IP500-Systemen nicht unterstützt.
Lizenz	✗ Keine Lizenz erforderlich.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	64MB
Hard Disk Free Space	50MB
Processor:	
- Pentium	PIII 800MHz
- Celeron	Celeron 3 800Mhz
- AMD	Athlon B 65-0MHz

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✓
Vista Ultimate	✓

Ports

Component	Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Ports
Call Status	CallStatus\callstatus.exe	UDP 50798.

11.10.2 Compact Business Center (CBC)

Hierbei handelt es sich um eine lizenzierte Anwendung. Sie empfängt Daten von der IP Office Delta Server-Anwendung. Die CBC-Anwendung kann Details von Anrufen anzeigen, die von bis zu drei ausgewählten Sammelanschlüssen verarbeitet werden. Sie kann außerdem Details der Amtsleitungsverwendung von IP Office darstellen. CBC speichert die Anrufdetails 31 Tage lang.

Details	
CD	–
DVD	Compact Contact Center 5,2 DVD (700451545)
IP500	✓ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✓ Compact Business Center (IP400 CBC - 171993)
Zusätzliches	Delta Server auf demselben oder einem anderen PC installiert.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	256MB
Hard Disk Free Space	10GB
Processor:	
- Pentium	PIII 800Mhz
- Celeron	Celeron 3 800Mhz
- AMD	Athlon B 650Mhz
Additional Apps:	
- Delta Server	Required on same PC or subnet.

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✓
Vista Ultimate	✓

Ports

Component	Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Ports
CBC	CCC\CBC\CBC.exe	

11.10.3 Compact Contact Center (CCC)

CCC ist eine Anwendung für die Berichterstellung zur Anwendung in Call Centers. Sie liefert verschiedene Optionen für das Erstellen von Echtzeit- und Verlaufsreports. CCC besteht aus CCC Server-Anwendungen, welche die Anrufinformationen vom IP Office Delta Server erhalten und eine Reihe von Client-Anwendungen für die Anzeige dieser Informationen. CCC und seine Clients werden von einer Reihe von Lizenzen, die in die IP Office-Konfiguration eingegeben werden, kontrolliert.

Die CCC-Serveranwendungen sind unten aufgelistet. Sie werden üblicherweise auf demselben PC installiert.

- **CCC Archiver**
  Der Archiver verwaltet die Sammlung und Speicherung alle Anrufinformationen.
- **Wallboard Server**
  Wallboards liefern aktuelle Informationen über die Anzahl von Anrufen in der Warteschlange, die Antwortzeiten und die Service-Ebenen. Wallboard Manager bietet die Möglichkeit, sowohl physische Anzeigetafeln sowie PC-Anzeigetafeln zu steuern. Der Wallboard Server muss auf demselben PC wie der Delta Server installiert sein.

Die CCC-Clients sind:

- **Call Center View (CCV)**
  Liefert Informationen über die Call Center-Aktivität in Echtzeit.
- **Alarm Reporter**
  Liefert Echtzeit-Informationen und Informationen der letzten 7 Tage über Alarmmeldungen innerhalb des Call Centers.
- **PC Wallboard**
  PC Wallboard ermöglicht es den Mitarbeitern und Gruppenleitern, Leistungsinformationen über das Call Center in Echtzeit auf Ihrem Window PC anzuzeigen.
- **Report Manager**
  Liefert detaillierte Verlaufsinformationen über Anrufe, Mitarbeiter und Gruppen.
- **Workforce Management**
  Diese Anwendung erlaubt es CCC, Informationen an eine Planungsanwendung eines Drittanbieters weiterzugeben - Blue Pumpkin.

Details	
CD	–
DVD	Compact Contact Center 5.2 DVD (700451545)
IP500	✗ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✓ Anwendungslizenzierung. Siehe weiter unten.
Zusätzliches	Delta Server installiert.

PC-Mindestanforderungen						XP Pro	Vista	2000 Pro	2000 Server	2003 Server
Modell	**RAM**	**HD**	**Pentium**	**Celeron**	**AMD**					
CCC Server	512 MB	10 GB	1,4 GHz	1,7 GHz	1,4 GHz	✗	✗	✗	✓	✓
" plus VMPro	512 MB	30 GB*	Pentium 4 mit 2,8 GHz	Nicht getestet.	Athlon XP 3000+ alle Athlon 64.	✗	✗	✗	✓	✓
Wallboard Server	128 MB	10 GB	1,4 GHz	1,7 GHz	1,4 GHz	✓	✗	✓	✗	✗
Wallboard Client	128 MB	10 GB	PIII 800 MHz	Celeron 3 800 MHz	Athlon B 650 MHz	✓	✗	✓	✗	✗
PC Wallboard						✓	✗	✓	✗	✗
Call Center View (CCV)						✓	✗	✓	✗	✗
CCC Reporter	Jeder PC mit Internet Explorer 6.0 oder höher.					✓	✗	✓	✓	✓

- VM Pro und CCC können - werden Sie auf demselben Server ausgeführt - mit bis zu einem Maximum von 25 Agenten und 8 VM Pro-Ports und nur unter Windows-Serverbetriebssystemen ausgeführt werden.
- *Alle Voicemail-Server benötigen 1 MB pro Minute für die Speicherung von Nachrichten und Grußansagen.
- Für Windows XP mindestens 256 MB RAM.

Lizenz	Beschreibung	RFA-Name		SAP
CCC Server	Schaltet die CCC Server-Anwendungen (Archiver und Wallboard Manager) mit Unterstützung für 1 Supervisor, Reporting für 5 Agenten und 1 PC Wallboard frei. • Diese Lizenz ist für alle folgenden CCC-Lizenzen Voraussetzung.	CCC SVR		171994
CCC Agents	Aktiviert eine unterschiedliche Anzahl von zusätzlichen Agenten (5, 10, 20, 50) für CCC-Reporting.	CCC AGT	5	171995
			10	174469
			20	174470
			50	174471
CCC Supervisors	Schaltet zusätzlich bis zu 21 unterstützte Supervisors (1, 5, 10, 20) frei. Jeder Supervisor ermöglicht außerdem Reports zu 5 Agenten und einer PC Wallboard-Instanz.	CCC SUP	1	171996
		" 5	5	184730
		" 10	10	184731
		" 20	20	184732
CCC PC Wallboards	Aktiviert zusätzliche CCC PC Wallboards für 5, 10, 20 oder 50 Agenten.	CCC PCW	5	172786
		" 10	10	174472
		" 20	20	174473
		" 50	50	174474
CCC Spectrum Wallboards	Aktiviert den Betrieb jeweils zwischen 4 Spectrum Wallboards (nicht Ferrograph). Die Lizenzen können auf bis zu 16 Wallboards kumulativ aufgestockt werden.	CCC Wallboard	4	176196
Report Viewer	Ermöglicht zusätzlichen Benutzern (5, 10, 20) den Zugriff auf Verlaufsreports.	CCC-Reporterstellung	5	184726
			10	184727
			20	184728
CCC Agent Rostering	Aktiviert die Agent Rostering-Schnittstelle für CCC, die eine Verbindung zum Agent Rostering-Drittherstellerpaket Blue Pumpkin darstellt.	CCC Rostering		171997
CCC Designer (Benutzer)	Aktiviert CCC Report Designer, das Supervisor zum Gestalten und Anpassen ihrer eigenen Reports verwenden können. Eine Lizenz pro Benutzer. Hinweis: Der Benutzer muss über die Crystal Report Writer-Software verfügen.	CCC Designer		171999

11.10.4 Conferencing Center

Hierbei handelt es sich um eine Server-Anwendung, die über einen Webbrowser aufgerufen wird. Anwender mit einem Conferencing Center-Kennwort können hiermit Konferenzen buchen. Es können Details der zur Konferenz eingeladenen Benutzer eingegeben werden. Diese Benutzer werden dann per E-Mail benachrichtigt oder über IP Office Voicemail Pro gebeten, an der Konferenz teilzunehmen.

Der Zugriff auf das Conferencing Center für Konfiguration und Buchung erfolgt über Webbrowser.

Details	
CD	IP Office Conference Center 4.0 (700428576)
DVD	IP Office 4.1 Anwendungs-DVD (700449465)
IP500	✗ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✓ Conferencing Center (IP400 Conferencing Center RFA - 182302)
Sprachen	Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch (Lateinamerika), Schwedisch.
Zusätzliches	VoiceMail Pro-Server. MS Internet Explorer 6.0 oder höher.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	512MB
Hard Disk Free Space	80GB
Processor:	
- Pentium	P4 2.8GHz
- Celeron	Not tested.
- AMD	Athlon XP 3000+, Athlon64
Additional Apps:	
- Web Browser	Internet Explorer 6.0 or higher.

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✓
2003 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional*	✓
XP Professional	✗
Vista Business/Enterprise	✗
Vista Ultimate	✗

- Windows XP Professional und 2000 Professional können verwendet werden, müssen aber normalerweise bis zu 10 Web-Clients unterstützen. Um mehr als 10 Clients zu unterstützen, ist ein Server mit IIS erforderlich. Es wird jede Dual Core CPU von 2,4 GHz oder höher unterstützt.
- Client-PC: Für Konferenzbuchung und Zugang zur Internetkonferenzanwendung erfolgt der Zugriff über jeden Windows-PC mit Internet Explorer 6.0 oder höher.
- Für die Konvertierung von Dateien in das .MHT-Format ist Microsoft Office auf dem Cilent-PC erforderlich.

Ports

Component	**Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office**	**Ports**
Conference Center	ECSConference\ConferenceService.exe	ALL 50801. ALL 8089. UDP 50791. UDP 50795.

11.10.5 ContactStore

Zur manuellen und automatischen Anrufaufzeichnung kann VoiceMail Pro vewendet werden. Diese Aufzeichnungen werden in der Mailbox abgelegt, die dem Anwender oder der Sammelstelle, für die der Anruf aufgezeichnet wurde, zugewiesen ist und dann wie normale Nachrichten weiterbearbeitet.

Contact Store ermöglicht die Weiterleitung dieser Aufzeichnungen in eine Datenbank auf dem ContactStore-PC. Auf diese Weise können Aufzeichnungen archiviert und unabhängig von den Anwendernachrichten durchsucht werden. Diese Anwendung setzt einen Lizenzeintrag in der IP Office-Konfiguration voraus.

Der Zugriff der Benutzer auf den Contact Store erfolgt über Webbrowser. Internet Explorer 6.0 oder höher wird unterstützt.

Details	
CD	IP Office Voicemail Pro 4.2 CDs (700459357) (zweite CD enthält ContactStore)
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
IP500	✗ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✓ VMPro Recordings Administrators (IP400 ContactStore für IPO RFA - 187166)
Zusätzliches	Für den Anwenderzugriff auf ContactStore muss der Anwender-PC mit Microsoft Explorer 5.5 oder höher ausgestattet sein.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	512MB
Hard Disk Free Space	10GB*
Processor:	
- Pentium	P4 2.4GHz
- Celeron	Not tested.
- AMD	Athlon XP 3000+, Athlon64
Additional Apps:	
- Web Browser	Internet Explorer 6.0 or higher.

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✓
2003 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✓
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✗
Vista Ultimate	✗

- Bei Anwendung auf dem gleichen PC wie Voicemail Pro müssen abgesehen von der Erfüllung der Anforderungen von Voicemail Pro folgende Bedingungen gegeben sein:
    - ContactStore muss eine von Voicemail Pro separate Partition verwenden.
    - Der freie Festplattenspeicher muss mindestens 20 GB* betragen und es muss mindestens ein Pentium-Prozessor mit P4 2,8GHz vorhanden sein.
- *1: Alle Voicemail-Server benötigen 1 MB pro Minute für die Speicherung von Nachrichten und Grußansagen.
- *2: Außerdem sind 7,2 MB pro Stunde für Aufzeichnungen in der Contact Store-Festplattenpartition erforderlich.
- Aufzeichnungen und Daten werden in einer MSDE-Datenbank gespeichert. Diese wird während der Installation der Contact Store-Software erzeugt.

Ports

Component	**Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office**	**Ports**
Contact Store	Witness\tomcat5024\bin\tomcat5.exe	TCP 8888. UDP 50791. UDP 50795.

11.10.6 Delta Server

Anwendungen wie CCC und CBC kommunizieren nicht direkt mit dem IP Office-System. Sie kommunizieren über LAN mit einem PC, auf dem die IP Office Delta Server-Anwendung läuft. Diese Anwendung erhält Anrufinformationen von IP Office-Systemen, die dann auch von anderen Anwendungen genutzt werden können. Der Delta Server benötigt keine Lizenz in der IP Office-Konfiguration. Mit jedem IP Office-System kann nur ein Delta Server verwendet werden.

Delta Server wird als Windows-Service installiert. Der Zugang zur Anwendung erfolgt über den Web Browser auf dem PC an die Adresse ***http://localhost:8080***.

- **Delta Server SMDR-Ausgabe**
  Der Delta Server kann so konfiguriert werden, dass er ein Anrufprotokoll aller getätigten und vom IP Office-System erhaltenen Anrufe ausgibt. Dies wird als SMDR-Anrufprotokoll bezeichnet. Der Delta Server sendet diese Aufzeichnungen in eine SMDR-Datei, die im PC gespeichert wird und über Anrufprotokollierungsanwendungen von Drittanbietern aufgerufen werden kann. Der Delta Server kann SMDR-Aufzeichnungen auch an eine remote IP-Adresse versenden. Beachten Sie, dass IP Office 4.2+-Systeme SMDR direkt von der IP Office-Steuereinheit an eine IP-Adresse schicken können, ohne dass die Delta-Server-Anwendung benötigt wird.

Details	
CD	IP Office 4.2 Benutzer und Admin CD-Set (700459332)
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
IP500	✓ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✗ Keine Lizenz erforderlich.
Sprachen	Brasilianisches Portugiesisch, Englisch (Großbritannien), Englisch (USA), Niederländisch, Französisch, kanadisches Französisch, Italienisch, lateinamerikanisches Spanisch, Spanisch.
Zusätzliches	Microsoft Explorer 6.0 oder höher ist zur Betrachtung von Delta Server erforderlich.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	256MB
Hard Disk Free Space	10GB
Processor:	
- Pentium	PIII 800MHz
- Celeron	Any 1.7GHz
- AMD	Any 1.4GHz
Additional Apps:	
- Web Browser	Internet Explorer 6.0 or higher.

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✗
Vista Ultimate	✗

Ports

Component	Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Ports
Delta Server PWA	CCC\DeltaServer\DeltaServerHTTPPasswordAssistant.exe	
SMDR CR	CCC\DeltaServer\SMDRClientResponse.exe	
SMDR SR	CCC\DeltaServer\SMDRServerResponse.exe	
Delta Server Service V5	CCC\DeltaServer\DeltaServerService.exe	TCP 8080. UDP 50800.
Delta Server Service Management Assistant V5	CCC\DeltaServer\DeltaServerManagementAssistant.exe	

11.10.7 Feature Key Server

Diese Anwendung ist für IP Office-Systeme notwendig, bei denen Lizenzen mit einem Funktionsschlüssel-Dongle über die parallele Schnittstelle oder einen USB-Port überprüft werden. Sie muss auf demselben PC wie der Dongle installiert sein. Die Anwendung installiert einen Dienst und erscheint als Symbol in der Taskleiste des PCs. Sie verfügt über keine Konfigurationseinstellungen.

Der Funktionsschlüssel-Server ist für IP Office-Systeme mit einem Dongle am seriellen Port direkt an der IP Office-Steuereinheit oder für IP500-Systeme nicht erforderlich.

Details	
CD	IP Office 4.2 Benutzer und Admin CD-Set (700459332)
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
IP500	Diese Anwendung ist für die IP500 nicht erforderlich.
Lizenz	✗ Keine Lizenz erforderlich.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	256MB
Hard Disk Free Space	1MB
Processor:	
- Pentium	PIII 800MHz
- Celeron	Celeron 3 800Mhz
- AMD	Athlon B 650MHz
Additional Apps:	

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✗
Vista Business/Enterprise	✗
Vista Ultimate	✗

Ports

Component	Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Ports
Feature Key Server	KeyServe\keyserve.exe	UDP 50800.

11.10.8 Manager

Dieses Tool wird verwendet, um auf alle Bestandteile der IP Office-Konfiguration zuzugreifen. Es können verschiedenen Zugriffslevel definiert werden, um zu steuern, welche Teile der Konfiguration Manager sehen und ändern kann. Manager wird auch zur Aktualisierung von Softwaredateien, die von einem IP Office-System verwendet werden, genutzt. Bei Betrieb fungiert er auch als TFTP Server, von dem einige Avaya-Telefone neue Software anfordern können.

Bitte beachten Sie, dass die Softwareversion von IP Office Manager immer zwei Stufen höher ist als die der P Office-Kernsoftware, mit der er herausgegeben wird. Die Kernsoftware IP Office 4.0 wird zum Beispiel mit IP Office Manager 6.0 herausgegeben.

IP Office Manager 6.0 ist rückwärts kompatibel und kann verwendet werden, um IP Office-Systeme mit Software von IP Office 2.1 bis IP Office 4.0 zu verwalten.

Details	
CD	IP Office 4.2 Benutzer und Admin CD-Set (700459332)
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
IP500	✓ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✗ Keine Lizenz erforderlich.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	256MB
Hard Disk Free Space	1GB*
Processor:	
- Pentium	PIII 800MHz
- Celeron	Celeron 3 800Mhz
- AMD	Athlon Opteron, Athlon64/XP
Additional Apps:	
- .NET2	Installed with Manager if not already present.

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✓
Vista Ultimate	✓

*Includes disk space required for .NET2 component.

Ports

Component	Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Ports
IP Office Manager	Manager\manager.exe	TCP Port 50802. TCP Port 50804. TCP Port 50812. UDP Port 50798.
IP Office Upgrade Wizard	Manager\upgradewiz.exe	UDP Port 50798.

11.10.9 Monitor

Monitor (auch als Systemmonitor bezeichnet) ist ein Tool, das die Gesamtaktivität des IP Office-Systems sehr detailgenau anzeigen kann. Die Interpretation der Monitor-Protokolle erfordert deshalb ein qualifiziertes Wissen über Daten- und Telefonieprotokolle. Dennoch müssen alle Mitarbeiter, die mit der IP Office-Installation und -Wartung betraut sind, Monitor - falls erforderlich - anwenden können, denn Avaya wird zur Unterstützung bei Problemen eventuell Kopien der Monitor-Protokolle anfordern.

Für IP Office 4.0 und höher wurde die System Status Application hinzugefügt, um Informationen bereitzustellen, die einfacher zu interpretieren sind als die von Monitor.

- Die IP Office Admin-Anwendungssuite enthält zwei Versionen von Monitor, eine für die IP Office 4.0-Systeme und die andere für Systeme vor 4.0 IP Office. Stellen Sie unbedingt sicher, dass die korrekte Version bei der Überwachung eines IP Office-Systems verwendet wird.

Details	
CD	IP Office 4.2 Benutzer und Admin CD-Set (700459332)
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
IP500	✓ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✗ Keine Lizenz erforderlich.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	128MB
Hard Disk Free Space	10GB
Processor:	
- Pentium	PIII 800MHz
- Celeron	Celeron 3 800Mhz
- AMD	Athlon B 650MHz
Additional Apps:	

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✓
Vista Ultimate	✓

Ports

Component	**Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office**	**Ports**
System Monitor	Monitor\sysmonitor.exe	UDP 50794.

11.10.10 MS-CRM

Die Avaya IP Office MS-CRM-Komponente ermöglicht die Verwendung des IP Office-Systems zum Tätigen und Empfangen von Anrufen für Benutzer mithilfe der Microsoft MS-CRM-Anwendung.

Details	
CD	IP Office 4.2 Benutzer und Admin CD-Set (700459332)
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
Sprachen	Englisch
IP500	✗ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✓ Lizenzanwendung. Siehe weiter unten.

PC Requirements: Server

Minimum PC Requirements	
RAM	128MB
Hard Disk Free Space	10GB
Processor:	
- Pentium	P4 2.4Ghz
- Celeron	Not tested.
- AMD	Not tested.
Additional Apps:	
- MS Dynamics CRM3.0	
- IIS 5.0+.	

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✓
2003 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✗
Vista Business/Enterprise	✗
Vista Ultimate	✗

PC Requirements: Client

Minimum PC Requirements	
RAM	512MB
Hard Disk Free Space	10GB
Processor:	
- Pentium	P4 1.4Mhz
- Celeron	Not tested.
- AMD	Not tested.
Additional Apps:	
- .NET2	Installed by IP Office MS-CRM software if not detected.
- IP Office TAPI 2.1	

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✗
Client OS:	
2000 Professional	✓
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✗
Vista Ultimate	✗

Licenses

Lizenz	Lizenz	RFA Name	SAP
MS-CRM	Ermöglicht die Interaktion zwischen den Servern und Clients von IP Office und MS-CRM.	IP400 Microsoft CRM Intgr	180588

11.10.11 Phone Manager

Phone Manager ist eine Anwendung, mit dem der Anwender mit Hilfe seines PCs sein eigenes Telefon steuern und überwachen kann. Für die Avaya-Telefone, die einen Freisprechbetrieb unterstützen, kann Phone Manager zum Tätigen und Entgegennehmen von Anrufen verwendet werden. Während der Verwendung zeichnet Phone Manager Details der getätigten, angenommenen und entgangenen Anrufe auf. Er kann auch zur Anzeige des Status anderer Anwender im System verwendet werden. Phone Manager gibt dem Anwender auch die Möglichkeit, viele der Einstellungen, die in der IP Office-Konfiguration für das eigene Telefon gespeichert sind, abzurufen und zu ändern, zum Beispiel die Nummern der Weiterleitungsziele.

Obwohl die Software als zusammengehöriges Set installiert wird, kann sie in verschiedenen Modi betrieben werden:

- **Phone Manager Lite**
  Standardmodus für Phone Manager. Erfordert keine Lizenz, diese Anwendung kann für jeden IP Office-Anwender installiert werden.
- **Phone Manager Pro**
  Anwender, die für den Professional Edition-Modus konfiguriert sind, haben Zugriff auf eine Palette aus zusätzlichen Funktionen. Phone Manager Pro erfordert die Lizenzeingabe in das IP Office-System. Diese Lizenzen steuern auch die Anzahl der gleichzeitig aktiven Phone Manager Pro-Anwender. Die Phone Manager-Software des Anwenders wechselt dann automatisch vom Lite- in den Professional Editon-Modus.
- **Phone Manager Pro PC Softphone** *(früher als Phone Manager iPro bezeichnet)*
  Hierbei handelt es sich um den PC-Softphone-Modus des Phone Managers. Der Anwender fungiert als VoIP-Erweiterung und tätigt seine Anrufe über Lautsprecher und Mikrophon an seinem PC. Dieser Modus erfordert neben den Phone Manager Pro-Lizenzen zusätzliche Lizenzen.

Details	
CD	IP Office 4.2 Benutzer und Admin CD-Set (700459332)
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
Sprachen	Brasilianisch, Chinesisch (vereinfach), Dänisch, Holländisch, Englisch, Französisch, Finnisch, Deutsch, Italienisch, Koreanisch, Spanisch (Lateinamerika), Norwegisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch und Schwedisch.
IP500	✓ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✓ Lizenzanwendung. Siehe weiter unten.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	64MB
Hard Disk Free Space	160MB for Lite/1GB for Pro.
Processor:	
- Pentium	PIII 800MHz
- Celeron	Celeron 3 800Mhz
- AMD	Athlon B 650MHz
Additional Apps:	

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✗
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✓
Vista Ultimate	✓

- Phone Manager Pro PC Softphone also requires the user PC to have a speaker and microphone installed and the user associated with an IP extension on the IP Office.

Ports

Component	Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Ports
Phone Manager	Phone Manager\PhoneManager.exe	UDP 50796. UDP 50799.
Phone Manager VOIP Server	Phone Manager\iClaritySvr.exe	UDP 1719. UDP 1720.

Licenses

Lizenz	Beschreibung	RFA-Name		SAP
Phone Manager Pro (pro Sitzplatz)	Aktiviert Phone Manager Pro für 1, 5, 10, 20, 50, 100 oder eine unbegrenzte Anzahl von Benutzern. Der Phone Manager-Modus eines Benutzers wird über die IP Office-Konfiguration festgelegt (**Benutzer | Telefonie | Phone Manager-Typ**).	IP400 Phone Manager Pro	1	177468
			5	177469
			10	177470
			20	177471
			50	177472
			100	177473
			unbegrenzt	177474
Phone Manager Pro IP Audio Enabled (pro Benutzer)	Schaltet den Phone Manager Pro IP-Softphone-Betrieb für einen Benutzer frei. Hinweis: Der Benutzer muss auch über eine Phone Manager Pro-Lizenz verfügen.	IP400 IPPRO	1	171992
			5	174463
			10	174464
			20	174465
			50	174466
			100	174467

11.10.12 SoftConsole

Hierbei handelt es sich um eine lizenzierte Anwendung. Dieses Programm ist für Operatoren oder Mitarbeiter am Empfang bestimmt. Es zeigt Details aller Anrufe für einen Anwender an und ermöglicht die rasche Statusanzeige des gewünschten Anrufziels und damit die schnelle Anrufübertragung. SoftConsole-Anwender können auf viele Details über den Status von Anwendern und Gruppen im IP Office-System zugreifen.

Es können bis zu 4 SoftConsole-Anwender gleichzeitig lizenziert werden.

Details	
CD	IP Office 4.2 Benutzer und Admin CD-Set (700459332)
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
Sprachen	Brasilianisch, Chinesisch (vereinfach), Dänisch, Holländisch, Englisch, Französisch, Finnisch, Deutsch, Italienisch, Koreanisch, Spanisch (Lateinamerika), Norwegisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch und Schwedisch.
IP500	✓ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✓ Lizenzanwendung. Siehe weiter unten.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	128MB
Hard Disk Free Space	1GB
Processor:	
- Pentium	PIII 800MHz
- Celeron	Celeron 3 800Mhz
- AMD	Athlon B 650MHz
Additional Apps:	

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✗
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✓
Vista Ultimate	✓

Ports

Component	Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Ports
SoftConsole	SoftConsole\SoftConsole.exe	UDP 50799. UDP 50796.

Licenses

Lizenz	Beschreibung	RFA Name	SAP
SoftConsole (Benutzer)	Ermöglicht die Ausführung der ersten Instanz von IP Office SoftConsole.	IP400 SoftConsole	171987

11.10.13 System Status Application (SSA)

Dieses Werkzeug bietet eine Vielzahl an Informationen über den aktuellen Status eines IP Office 4.0-Systems oder höher. Es enthält verfügbare Ressourcen und Komponenten des Systems. In diesem Bereich werden Einzelheiten zu aktuell erfolgenden Anrufe angezeigt. Details zur Anzahl der Alarme sowie Uhrzeit und Datum der vor Kurzem aufgetretenen Alarme werden aufgezeichnet.

Bei Erfordernis einer diagnostischen Eskalation ist SSA in der Lage, einen Snapshot des IP Office-Systemstatus einschließlich einer Kopie seiner aktuellen Konfiguration zu erstellen.

Die Verwendung von SSA erfordert einen IP Office-Servicebenutzernamen und ein Passwort, das in den IP Office-Sicherheitseinstellungen zum Zugang zum Systemstatus konfiguriert wurde.

Details	
CD	IP Office 4.2 Benutzer und Admin CD-Set (700459332)
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
IP500	✓ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✗ Keine Lizenz erforderlich.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	256MB
Hard Disk Free Space	1.4GB
Processor:	
- Pentium	PIII 800MHz
- Celeron	Celeron 3 800Mhz
- AMD	Athlon B 650MHz
Additional Apps:	
- Sun Java Virtual Machine	Installed with SSA if not already present.

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✓
Vista Ultimate	✓

11.10.14 VoiceMail Lite

Für die Anwendung ist keine IP Office-Lizenz erforderlich. Sie kann von der IP Office Administrator Applications CD auf einen Windows-PC im IP Office-LAN installiert werden. Sie liefert eine Voicemail-Funktion für alle IP Office-Anwender und -Gruppen und verwendet die Festplatte des PCs zum Speichern von Ansagen und Nachrichten. Es werden nur vier gleichzeitige Verbindungen für Ansage- oder Wiedergabenachrichten unterstützt.

Details	
CD	IP Office 4.2 Benutzer und Admin CD-Set (700459332)
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
Sprachen	Chinesisch (Mandarin), Dänisch, Deutsch, Griechisch, Englisch (GB), Englisch (USA), Spanisch, Spanisch (Lateinamerika), Finnisch, Französisch (Frankreich), Französisch (Kanada), Ungarisch, Italienisch, Koreanisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch, Brasilianisch, Schwedisch.
IP500	✗ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✗ Keine Lizenz erforderlich.

PC Requirements

Minimum PC Requirements	
RAM	256MB
Hard Disk Free Space	2GB*
Processor:	
- Pentium	P4 1.4GHz.
- Celeron	Celeron 1.7GHz
- AMD	Any 1.4GHz

- *Also allow 1MB per minute for message and prompt storage.

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✓
Vista Ultimate	✓

Ports

Component	Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Ports
Voicemail Lite	Voicemail Server\VMLite.exe	UDP 50791.

11.10.15 VoiceMail Pro

Diese Anwendung erfordert die Eingabe verschiedener Lizenzen in die IP Office-Konfiguration zur Steuerung der von ihr angebotenen Eigenschaften sowie der Anzahl gleichzeitiger Verbindungen (bis zu 30 auf der IP412- und IP500-Steuerung). Der Betrieb von VoiceMail Pro kann für spezielle Dienste angepasst werden.

Die VoiceMail Pro-Software kann als separater VoiceMail Pro Client und -Server installiert werden. Auf diese Weise ist eine remote Verwaltung des VoiceMail Pro-Servers ausgehend von einem PC, auf dem nur der VoiceMail Pro-Client installiert ist, möglich. Eine Kopie des Client wird automatisch lokal mit dem VoiceMail Pro-Server installiert.

Quelle	
CD	IP Office Voicemail Pro 4.2 CDs (700459357)
	ScanSoft TTS CDs *(700293921)*
DVD	IP Office 4.2 Anwendungs-DVD (700459340)
Sprachen	Chinesisch (Mandarin und Kantonesisch), Dänisch, Deutsch, Griechisch, Englisch (GB), Englisch (USA), Spanisch (Kastilisch), Spanisch (Lateinamerika), Finnisch, Französisch (Frankreich), Französisch (Kanada), Ungarisch, Italienisch, Koreanisch, Niederländisch, Norwegisch, Polnisch, Portugiesisch (Europa), Portugiesisch (Brasilien), Schwedisch.
IP500	✗ IP Office Standard Edition, ✓ IP Office Professional Edition.
Lizenz	✓ Siehe weiter unten.

Der VoiceMail Pro-Server-Bereich der Software besteht neben der Kernsoftware für den Server aus mehreren Komponenten:

- **Kampagnen**
  VoiceMail Pro kann zum Ausführen von Kampagnen konfiguriert werden. Hierbei wird die Antwort oder die Tastatureingabe der Anrufer auf eine Reihe von Fragen von VoiceMail Pro aufgezeichnet. Die so entstehenden Aufzeichnungen können von den Anwendern abgespielt werden. Durch den Webaspekt von Kampagnen kann der Anwender die Wiedergabe und Verarbeitung der Kampagnenaufzeichnungen über seinen Webbrowser durchführen. Hierzu ist ein Webserver erforderlich, der auf demselben PC wie die VoiceMail Pro-Software läuft.
- **Text to Speech (TTS)**
  Durch Hinzufügen zusätzlicher Lizenzen ist VoiceMail Pro in der Lage, die TTS-Funktionen von Windows zum Aufsprechen von Text und Zahlen für Anrufer zusätzlich zu den aufgezeichneten Ansagen zu verwenden. Dies ist hauptsächlich dann sinnvoll, wenn VoiceMail Pro Text- und Zahlenwerte aus einer Kundendatenbank erhält.
- **Integrated Messaging Service (IMS)**
  Sowohl VoiceMail Pro als auch VoiceMail Lite unterstützen eine Funktion mit der Bezeichnung VoiceMail-E-Mail, mit der Nachrichten oder Hinweise auf Nachrichten an die E-Mailadresse eines Anwenders versandt werden. Dies ist jedoch ein einspuriges Verfahren. Mit IMS kann dies in ein zweispuriges Verfahren umgewandelt, bei dem der Anwender Voicemail-Nachrichten über seine E-mail-Mailbox oder Voicemail-Mailbox abspielen kann. IMS kommuniziert mit dem Exchange Server und der Outlook-Anwendung des Kunden.

Basic Voicemail Pro

Minimum PC Requirements	
RAM	256MB
Hard Disk Free Space	2GB*
Processor:	
- Pentium	P4 1.4GHz
- Celeron	Any 1.7GHz
- AMD	Any 1.4GHz.

*Also allow 1MB per minute for message and prompt storage.

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
2008 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✓
Vista Business/Enterprise	✓
Vista Ultimate	✓

Voicemail Pro plus UMS Web Voicemail and/or Campaigns

Minimum PC Requirements	
RAM	512MB
Hard Disk Free Space	2GB*
Processor:	

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓

- Pentium	P4 2.8GHz
- Celeron	Not tested.
- AMD	Athlon XP 3000+, Athlon 64

*Also allow 1MB per minute for message and prompt storage.

2008 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✗
Vista Business/Enterprise	✗
Vista Ultimate	✗

- Sowohl Web-Kampagnen als auch UMS-Web-Voicemail erfordern, dass der IIS-Webserver auf dem Voicemailserver-PC aktiviert ist.
- UMS-Web-Voicemail wird PHP installieren, wenn dies nicht bereits installiert ist.
- UMS (IMAP oder Web Voicemail) kann nicht installiert werden, wenn IMS installiert ist und umgekehrt.

Voicemail Pro plus IMS

Minimum PC Requirements	
RAM	512MB
Hard Disk Free Space	2GB*
Processor:	
- Pentium	P4 2.8GHz
- Celeron	Not tested.
- AMD	Athlon XP 3000+, Athlon 64

*Also allow 1MB per minute for message and prompt storage.

Non OS Applications	IMS
Microsoft Exchange 2000	Yes
Microsoft Exchange 2003	Yes
Microsoft Exchange 2007	Yes
Microsoft Outlook 2003	Yes
Microsoft Outlook 2007	No

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
2008 Server	✗
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✗
Vista Business/Enterprise	✗
Vista Ultimate	✗

Voicemail Pro plus IVR and or TTS

Minimum PC Requirements: Basic Voicemail Pro	
RAM	512MB
Hard Disk Free Space	20GB*
Processor:	
- Pentium	P4 2.8GHz
- Celeron	Not tested.
- AMD	Athlon XP 3000+, Athlon 64

Also allow 1MB per minute for message and prompt storage.

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
2008 Server	✓
Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✗
Vista Business/Enterprise	✗
Vista Ultimate	✗

- Wenn sich die abgefragte Datenbank auf dem VM Pro-Server befindet, hängt die Abfragegeschwindigkeit von der Größe des verfügbaren Speichers ab. Beachten Sie die Speicheranforderungen der abgefragten Datenbank.

Voicemail Pro plus Compact Call Center

Minimum PC Requirements: Basic Voicemail Pro	
RAM	512MB
Hard Disk Free Space	10GB*
Processor:	
- Pentium	P4 2.8GHz

Operating System Support	
Server OS:	
2000 Server	✗
2003 Server	✓
2008 Server	✓

- Celeron	Not tested.
- AMD	Athlon XP 3000+, Athlon 64

Also allow 1MB per minute for message and prompt storage.

Client OS:	
2000 Professional	✗
XP Professional	✗
Vista Business/Enterprise	✗
Vista Ultimate	✗

- VM Pro und CCC können für maximal 25 Agenten und 8 Ports für VM Pro auf dem gleichen Server ausgeführt werden. Es wird jede Dual Core CPU von 2,4 GHz oder höher unterstützt.

Ports

Component	Location - %ProgramFiles%\Avaya\IP Office\	Ports
Voicemail Pro Service	Voicemail Pro\VM\vmprov5svc.exe	UDP 50791. UDP 50795. ALL 50801. ALL 8089.
VMPro Database	Voicemail Pro\VM\VMPDBSvc.exe	
VPIM Client	Voicemail Pro\VPIMClient.exe	
VMPro VPIM DBSVR	Voicemail Pro\VPIM\vpimdbsvr.exe	
VMPro VPIM Receiver	Voicemail Pro\VPIM\VPIMReceiver.exe	
VMPro VPIM Server	Voicemail Pro\VPIM\VPIMServer3.exe	
IMS Admin	Voicemail Pro\IMS\IMSAdmin.exe	
IMS Service Restart	Voicemail Pro\IMS\IMSServiceRestart.exe	
IMS Gateway Service	Voicemail Pro\IMS\UMServer.exe	TCP 445. TCP 593. UDP 445. UDP 593
IMS Voice Service	Voicemail Pro\IMS\VMServer.exe	
IMS Security	Voicemail Pro\VM\IMSSec.exe	
IMS Client for Outlook	%ProgramFiles%\Avaya\IMS Client\UMSForm.exe	TCP 445. TCP 593. UDP 445. UDP 593.

Licenses

Lizenz	Beschreibung	RFA-Name		SAP
AUDIX Voicemail	Ermöglicht es, dass IP Office für VoiceMails Remote-Intuity Audix oder Modular Messaging verwenden kann. Kein lokaler Voicemail Pro-Server erforderlich.	IP400 AUDIX		177467
Voicemail Pro (4 Ports)	Schaltet 4 Ports für Voicemail Pro frei.	IP400 Voicemail Pro		171991
Zusätzliche Voicemail Pro (Ports)	Fügt zusätzlich zu den bestehenden Voicemail Pro-Ports 2, 4, 8 oder 16 weitere Ports hinzu. Es können nur so viele Ports hinzugefügt werden, bis die maximal unterstützte Anzahl für den jeweiligen Typ der IP Office-Steuereinheit erreicht ist. Maximum : Small Office Edition = 10, IP406 V2 = 20, IP412 = 30, IP500 = 30.	IP400 Voicemail Pro	2	174459
			4	174460
			8	174461
			16	174462
Networked Messaging	Aktiviert die VPNM (Voicemail Pro Networked Messaging) -Funktionalität in Voicemail Pro. Dadurch wird der Nachrichtenaustausch mit Remote-Voicemail Pro-Systemen und Avaya Interchange-Systemen ermöglicht.	IP400 Networked Messaging		182297
Integrated Messaging	Aktiviert den IMS Pro-Betrieb bei Voicemail Pro. Aktiviert die Synchronisation mit MS Exchange-E-Mail-Systemen mithilfe eines Formulars zur Steuerung der Wiedergabe von Voicemail in Outlook.	IP400 Integrated Messaging Pro		171990
VMPro TTS (Scansoft)	Ermöglicht die Verwendung von Text To Speech-Funktionen mit der TTS-Software von Avaya in Verbindung mit Voicemail Pro. Eine Lizenz pro gleichzeitiger TTS-Verwendungsinstanz.	IP400 Avaya TTS		182299
VMPro TTS (Allgemein)	Ermöglicht die Verwendung von Text To Speech-Funktionen mit der TTS-Software eines Drittanbieters in Verbindung mit Voicemail Pro. Eine Lizenz pro gleichzeitiger TTS-Verwendungsinstanz.	IP400 3rd Party TTS		182303
VMPro VB-Script	Schaltet die VB Script-Funktionalität in Voicemail Pro frei.	IP400 VB Scripting		182300
VMPro-Datenbankschnittstelle	Bietet Unterstützung von Drittherstellerdatenbanken in Voicemail Pro-Anrufverläufen.	IP400 3rd Party IVR		182298
Administratoren für VMPro Aufzeichnungen	Ermöglicht die Integration von Voicemail Pro mit Avaya Contact Store für die IP Office-Anwendung. ContactStore kann ab dem Datum des ersten aufgezeichneten Anrufs ohne Lizenz ausgeführt werden.	IP400 ContactStore für IPO		187166

11.10.16 IP Office - Ports

In der folgenden Liste werden viele der IP-Ports beschrieben, die von IP Office-Steuereinheiten und IP Office-Anwendungen verwendet werden. Zahlreiche dieser Ports sind Standard-Ports für unterschiedliche IP-Verkehrsprotokolle.

◀ Zeigt einen Port auf der IP Office-Steuereinheit an. ▶ Zeigt einen Port auf dem PC an, der eine IP Office-Anwendung betreibt.

* Zeigt an, dass der Port und/oder das Protokoll geändert werden können.

Port	Protokoll	Funktion
▶ 25*	SMTP *(TCP)*	E-Mail-Systemalarme von IP Office zum SMTP-Server.
◀ 67	BOOTP/DHCP	
▶ 68	BOOTP/DHCP	
◀ 69	TFTP *(UDP)*	Dateianforderungen an IP Office.
▶ 69	TFTP *(UDP)*	Dateianforderungen von IP Office.
◀ 161*	SNMP *(UDP)*	Von SNMP-Anwendungen.
▶ 162*	SNMP Trap *(UDP)*	An in der IP Office-Konfiguration festgelegte Adressen.
▶ 389*	LDAP *(TCP)*	
▶ 520	RIP*(UDP)*	Zu und von IP Office an andere RIP-Geräte. Für RIP1 und RIP2 (RIP1-kompatibel) ist die Zieladresse eine Subnetübertragung, z.B. 192.168.42.255. Für RIP2 Multicast ist die Zieladresse 224.0.0.9.
◀ 520	RIP*(UDP)*	
◀ 1719	H.323 RAS*(UDP)*	H.323 VoIP-Gerät registriert bei IP Office.
▶ 1720	H.323/H.245 *(UDP)*	Daten an ein registriertes VoIP-Gerät.
▶ 2127	*(UDP)*	PC Wallboard an CCC Wallboard Server.
◀▶ 5060	SIP*(UDP/TCP)*	SIP-Leitungssignalgebung
▶ 8080	HTTP*(TCP)*	Browser-Zugang zur Delta-Serveranwendung.
▶ 8089	Enconf *(UDP)*	Von IP Office zum Conferencing Center Server Service. Der Benutzerzugang zum Konferenzzentrum erfolgt direkt über HTTP-Sitzungen.
▶ 8888	HTTP*(TCP)*	Browser-Zugang zur IP Office ContactStore (VRL-) Anwendung.
◀▶ 49152 bis 53247*	RTP/RTCP*(UDP)*	Dynamisch zugewiesene Ports, die während VoIP-Anrufen für RTP- und RTCP-Verkehr verwendet werden. Der Port-Bereich kann über die Registerkarte **System | Gatekeeper** eingestellt werden.
▶ 50791	IPO Voicemail*(UDP)*	Zur Voicemail-Serveradresse.
◀ 50793	IPO Solo Voicemail*(UDP)*	Vom IP Office TAPI PC mit Wave-Laufwerk-Benutzerunterstützung.
◀ 50794	IPO Monitor*(UDP)*	Von der IP Office Monitor-Anwendung.
◀ 50795	IPO Voice Networking*(UDP)*	Signale für Small Community Networks (AVRIP) und BLF-Updates. Jedes System führt alle 30 Sekunden eine Übertragung durch. BLF-Updates werden maximal alle 5 Sekunden geschickt.
◀ 50796	IPO PCPartner*(UDP)*	Von IP Office-Benutzeranwendungen wie Phone Manager oder SoftConsole. Wird zum Einleiten einer Sitzung zwischen IP Office und der Anwendung verwendet.
◀ 50797	IPO TAPI*(UDP)*	Von einem IP Office-Benutzercomputer mit TAPI.
▶ 50799	IPO BLF*(UDP)*	Übertragung an das IP Office-LAN und die ersten 10 von anderen Subnetzen registrierten IP-Adressen.
▶ 50800	IPO-Lizenz-Dongle*(UDP)*	Zur in der IP Office-Konfiguration eingestellten Lizenzserver-IP-Adresse.
◀ 50801	EConf*(UDP)*	Conference Center Service an IP Office.
◀ 50804*	HTTP*(TCP)*	Zugang zu den IP Office-Konfigurationseinstellungen.
◀ 50808*	HTTP*(TCP)*	Zugriff auf den IP Office-Systemstatus.
◀ 50812*	HTTP*(TCP)*	Zugang zu den IP Office-Sicherheitseinstellungen.

CDR vom IP Office wird an die Port-Nummer und IP-Adresse geschickt, die während der Konfiguration definiert wurden; es wird entweder TCP oder UDP (gemäß Auswahl) verwendet.

Ports

IP Office Monitor kann zur Darstellung von IP-Paketdetails verwendet werden, einschließlich Quellen- und Ziel-Port-Nummern. Abgesehen von der Anzeige der Port-Nummern (in Dezimalstellen) zeigt IP Office Monitor außerdem die Namen weiterer üblicherweise verwendeter Ports an, einschließlich IP Office-spezifischer Ports.

Zum Beispiel wird "src = 23" als "src = 23 (Telnet)" interpretiert.

Die folgende Liste enthält die Details der Ports, die zur Zeit von IP Office Monitor dekodiert werden. Eine vollständige Liste der zugewiesenen Nicht-IP Office-Ports ist auf http://www.iana.org/assignments/port-numbers erhältlich.

- 20 Dateitransfer [Standarddaten]
- 21 Dateitransfer [Steuerung]
- 23 Telnet
- 25 Simple Mail Transfer
- 37 Zeit
- 43 Wer ist
- 53 Domänennamen-Server
- 67 Bootstrap-Protokoll-Server
- 68 Bootstrap-Protokoll-Client
- 69 Trivialer Dateitransfer
- 70 Gopher
- 79 Finger
- 80 World Wide Web-HTTP
- 115 Simple File Transfer-Protokoll
- 123 Netzwerk-Zeitprotokoll
- 137 NETBIOS-Namenservice
- 138 NETBIOS-Datagramm-Service
- 139 NETBIOS-Sitzungsservice
- 156 SQL-Service
- 161 SNMP
- 162 SNMPTRAP
- 179 Border-Gateway-Protokoll
- 1719 H.323Ras
- 1720 H.323/H.245
- 50791 IPO Voicemail
- 50792 IPO-Netzwerk-DTE
- 50793 IPO Solo Voicemail (d.h. Wave-Treiber für TAPI)
- 50794 IPO Monitor
- 50795 IPO-Sprachnetzwerke
- 50796 IPO PCPartner
- 50797 IPO TAPI
- 50798 IPO Wer-ist-Antwort
- 50799 IPO BLF
- 50800 IPO-Lizenz-Dongle
- 50801 EConf

Protokolle

IP Office Monitor zeigt nicht nur die Protokollnummer (in Dezimalstellen) von Paketen an, sondern auch die Namen der häufiger verwendeten Protokolle. Zum Beispiel wird "pcol = 1" als "pcol = 1 (ICMP)" dekodiert.

Protokollnummern, die zur Zeit von IP Office Monitor dekodiert werden:

- 1 - Internet Control Message [ICMP], Internetsteuernachricht
- 2 - Internet Group Management [IGMP], Internetgruppenmanagement
- 6 - Transmission Control [TCP], Übertragungssteuerung
- 8 - Exterior Gateway Protocol [EGP], äußeres Gateway-Protokoll
- 9 - Interior Gateway Protocol [IGP], inneres Gateway-Protokoll
- 17 - User Datagram [UDP], Benutzerdatagramm
- 41 - Ipv6 [IPV6]
- 46 - Reservation Protocol [RSVP], Reservierungsprotokoll
- 47 - General Routing Encapsulation [GRE], allgemeine Leitungsverkapselung
- 58 - ICMP für IPv6 [IPv6-ICMP]
- 111 - IPX in IP[IPX-In-IP]
- 115 - Layer Two Tunneling Protocol [L2TP], Layer 2-Tunnelprotokoll
- 121 - Simple Message Protocol [SMP], einfaches Nachrichtenprotokoll

11.10.17 Angaben für PC's, auf denen IP Office ausgeführt wird

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die Betriebssysteme, unter denen verschiedene IP Office-Anwendungen für IP Office Version 4.2 getestet und unterstützt werden. Obgleich die Anwendungen unter Umständen mit anderen Betriebssystemen funktionieren, sind sie unter diesen Systemen nicht von Avaya getestet worden und daher sind eventuell berichtete Fehler nicht korrigiert worden.

Vollständige Einzelheiten zu den Betriebssystemanforderungen und Mindestanforderungen für den PC siehe Abschnitte über die einzelne Anwendung.

IP Office Application	Server			Client			
	2000	2003	2008	2000 Pro	XP Pro	Vista	
						Business/ Enterprise	Ultimate
Call Status	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Compact Business Center	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Compact Contact Center: Server	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
": Wallboard Server	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗
": Wallboard Client	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗
": PC Wallboard	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗
": Call Center View	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗
": CCC Reporter	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗
Conference Center	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗
ContactStore	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗
Delta Server	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Feature Key Server	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Manager	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Monitor	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
MS-CRM: Server	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗
MS-CRM: Client	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗
Phone Manager Lite	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Phone Manager Pro	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Phone Manager Pro PC Softphone	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
SoftConsole	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
System Status Application	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
TAPI: (1st Party)	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
": (3rd Party/WAV)	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Voicemail Lite	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Voicemail Pro: Basic	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
": plus IMS	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗
": plus UMS Web Voicemail and or Campaigns	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗

1. Microsoft Windows 95-, 98-, ME- und NT4-Betriebssysteme sind über mehrere Versionen nicht für IP Office-Anwendungen unterstützt worden. Obgleich die Anwendungen unter Umständen mit diesen Betriebssystemen funktionieren, sind sie nicht mit IP Office 4.2 getestet worden und daher sind eventuell berichtete Fehler nicht korrigiert worden.
2. Die Vista-Betriebssysteme Vista Home Basic und Vista Home Premium werden nicht unterstützt.
3. Für IP Office 4.2 werden Windows 2000-Betriebssysteme nicht mehr länger unterstützt.
4. 32-Bit-Versionen von Betriebssystemen werden nicht durch IP Office-Anwendungen unterstützt.

Non OS Applications6	CCC V5 Reporter & Database	Conf. Center Client	Conference Center Database	Contact Store Database
Internet Explorer 6	Yes	Yes		
Internet Explorer 7		Yes		

Microsoft MSDE 2000	Yes		Yes	Yes

IP Office-Anwendungs-Betriebssystem-/Service Pack-Support-Strategie

Wenn Microsoft ein neues PC-Betriebssystem oder Service Pack herausgibt, wird Avaya anstreben, das neue BS oder Service Pack innerhalb von 6 Monaten nach der Herausgabe zu unterstützen. Diese Zeitspanne ist erforderlich, um die Anwendungen über Softwareverifikations- und Praxistestprogramme neu zu zertifizieren. Die Unterstützung wird anschließend in einem technischen Tipp oder Merkblatt angekündigt.

11.11 Lizenzschlüssel

11.11.1 Allgemeines

Lizenz zeigt den Namen so an, wie er in der IP Office-Konfiguration erscheint. **RFA-Name** ist der für den bestellbaren Artikel verwendete Name.

Lizenz	Beschreibung	RFA-Name		SAP
Advanced Small Community Networking	Diese Lizenz wird verwendet, um Remote Hot Desking, angekündigte Sammelanschlüsse und verbreitete Sammelanschlüsse innerhalb eines Small Community Network zu unterstützen. • Für Remote Hot Desking ist eine Lizenz auf dem System erforderlich, auf dem ein Benutzer Hot Desking ausübt. • Bei verbreiteten und angekündigten Sammelanschlüssen ist für jedes System eine Lizenz notwendig.	IPO LIC ADVANCED NTWKG		202966
SIP-Leitungskanäle	Diese Lizenzen dienen zur Konfiguration der maximalen Anzahl gleichzeitig unterstützter SIP-Leitungsanrufe.	IPO LIC SIP TRNK RFA	1	202967
			5	202968
			10	202969
			20	202970
DECT Integration (Ports)	Schaltet die verbesserte DECT-Integration mit dem IP Office-System frei. Wird in Verbindung mit Compact DECT und DECT DCU verwendet. Nicht verwendet mit Avaya IP DECT.	IP400 CTI DECT	8	171989
			16	174457
			24	174458
Conferencing Center	Aktiviert die IP Office Conferencing Center-Anwendung.	IP400 Conferencing Center		182302
SoftConsole (Benutzer)	Ermöglicht die Ausführung der ersten Instanz von IP Office SoftConsole.	IP400 SoftConsole		171987
eBLF	Fügt einen zusätzlichen SoftConsole-Benutzer hinzu. Maximal können vier SoftConsole-Benutzer lizenziert werden.	IP400 SoftConsole 1		174456
Compact Business Center	Schaltet die CBC-Anwendung für einen Benutzer frei.	IP400 CBC		171993
Small Office Edition WiFi	Ermöglicht die Verwendung der Wireless-Karte in Verbindung mit der Small Office Edition-Steuereinheit.	IP400 Zugangspunkt		182197
MS-CRM	Ermöglicht die Interaktion zwischen den Servern und Clients von IP Office und MS-CRM.	IP400 Microsoft CRM Intgr		180588
IPSec-Tunnelling	Ermöglicht, dass IP Office IPSec- und L2TP-Tunnel initiiert und beendet.	IP400 IPSec VPN		182301
Mobile Twinning	Ermöglicht die Verwendung der Mobile Twinning-Funktionen in IP Office 3.2 und höheren Versionen. • Bei IP Office 4.2+ wird die Mobile Twinning-Lizenz jetzt als Mobilitätsfunktionen-Lizenz bezeichnet, um anzuzeigen, dass sie zusätzlich zum Mobile Twinning für mobile Anrufsteuerung und one-X Mobile Client-Unterstützung benutzt werden kann. Der Lizenzbetriebmodus hat sich ebenfalls geändert. Vor IP Office 4.2 wurde die Lizenz nur von Benutzern in Anspruch genommen, die Mobile Twinning aktiviert hatten. Bei IP Office 4.2 wird sie von einem Benutzer in Anspruch genommen, wenn dieser für beliebige Mobilitätsfunktionen einschließlich Mobile Twinning konfiguriert ist, auch wenn Mobile Twinning ausgeschaltet ist.	Mobile Twinning	1	195569
			5	195570
			10	195571
			20	195572
			50	195573
IP-Endstellen	Dient zur Steuerung der Anzahl der Dritthersteller-H323-Geräte (1, 5, 10, 20, 50 oder 100), die von IP Office unterstützt werden. Für Telefone der Serien Avaya 4600 und 5600 ist keine Lizenz erforderlich. Für Phone Manager Pro mit aktiviertem IP-Betrieb ist eine separate Lizenz erhältlich.	IP400 IP-Endstelle	1	174956
			5	174957
			10	174958
			20	174959
			50	174960
			100	174961

11.11.2 IP500

Lizenz zeigt den Namen so an, wie er in der IP Office-Konfiguration erscheint. **RFA-Name** ist der für den bestellbaren Artikel verwendete Name.

Lizenz	Beschreibung	RFA-Name		SAP
IP500 Upgrade Standard auf Professional	Zur Aktualisierung eines IP500 vom Standard Edition- auf den Professional Edition-Modus erforderlich (ausschließlich SCN-, QSIG- und H323 IP-Leitungen).	IP500 IPO EXP UPG TO PRO		202959
IP500 Voice Networking	Wird mit dem IP500 im Professional Edition-Modus zur Unterstützung für SCN-, QSIG- und H323 IP-Leitungen verwendet. Zuerst ist eine Basislizenz erforderlich, der zusätzliche Lizenzen hinzugefügt werden können. Wird im IP Office Standard Edition-Modus nicht unterstützt.	IP500 VOICE NTWKG BASE 4 LIC	4	202960
		IP500 VOICE NTWKG ADD LIC	-	205450
IP500 Universal PRI (zusätzliche Kanäle)	Die IP500 PRI-U-Karte unterstützt E1-, T1- und E1-R2 PRI-Modi. Das IP Office-System unterstützt 8 unlizenzierte B-Kanäle auf jedem installierten IP500 PRI-U-Port. Weitere B-Kanäle bis zur Kapazität der installierten Ports und des gewählten PRI-Modus erfordern das Hinzufügen von IP500 Universal PRI (zusätzliche Kanäle)-Lizenzen zur Konfiguration. Diese zusätzlichen Kanäle nehmen die Lizenzen in Anspruch, anhand derer zusätzliche Kanäle von Port 9 von Steckplatz 1 aufwärts als In Betrieb konfiguriert werden. D-Kanäle sind von der Lizenzierung nicht betroffen.	IP500 T1 Channels Add	2	21580
			8	21581
			32	21582
		IP500 E1 Channels Add	2	21583
			8	21584
			32	21585
		IP500 E1R2 Channels Add	2	21586
			8	21587
			32	21588
IP500 VCM-Kanäle	Wird mit IP500 VCM-Modulen zur Gestattung zusätzlicher Kanäle verwendet. Jede IP500 VCM-Basiskarte unterstützt 4 nicht lizenzierte Kanäle, wobei für weitere Kanäle Lizenzen erforderlich sind.	IP500 VCM LIC 4 CH	+4	202961
		IP500 VCM LIC 8 CH	+8	202962
		IP500 VCM LIC 16 CH	+16	202963
		IP500 VCM LIC 28 CH	+28	202964
		IP500 VCM LIC 60 CH	+60	202965

11.11.3 CCC

Lizenz zeigt den Namen so an, wie er in der IP Office-Konfiguration erscheint. **RFA-Name** ist der für den bestellbaren Artikel verwendete Name.

Lizenz	Beschreibung	RFA-Name		SAP
CCC Server	Schaltet die CCC Server-Anwendung (Archiver und Wallboard Manager) mit Unterstützung für 1 Supervisor, Reporting für 5 Agenten und 1 PC Wallboard frei. • Diese Lizenz ist für alle folgenden CCC-Lizenzen Voraussetzung.	IP400 CCC SVR		171994
CCC Agents	Aktiviert eine unterschiedliche Anzahl von zusätzlichen Agenten (5, 10, 20, 50) für CCC-Reporting.	IP400 CCC AGT	5	171995
			10	174469
			20	174470
			50	174471
CCC Supervisors	Schaltet zusätzlich bis zu 21 unterstützte Supervisors (1, 5, 10, 20) frei.	IP400 CCC SUP	1	171996
		" 5	5	184730
		" 10	10	184731
		" 20	20	184732
CCC PC Wallboards	Aktiviert zusätzliche CCC PC Wallboards für 5, 10, 20 oder 50 Agenten.	IP400 CCC PCW	5	172786
		" 10	10	174472
		" 20	20	174473
		" 50	50	174474
CCC Spectrum Wallboards	Aktiviert den Betrieb jeweils zwischen 4 Spectrum Wallboards (nicht Ferrograph). Die Lizenzen können auf bis zu 16 Wallboards kumulativ aufgestockt werden.	IP400 CCC Wallboard	4	176196
Report Viewer	Ermöglicht zusätzlichen Benutzern (5, 10, 20) den Zugriff auf Verlaufsreports.	IP400 CCC Report	5	184726
			10	184727
			20	184728
CCC Agent Rostering	Aktiviert die Agent Rostering-Schnittstelle für CCC, die eine Verbindung zum Agent Rostering-Drittherstellerpaket Blue Pumpkin darstellt. Nicht länger unterstützt.	IP400 CCC Rostering		171997
CCC Designer (Benutzer)	Aktiviert CCC Report Designer, das Supervisor zum Gestalten und Anpassen ihrer eigenen Reports verwenden können. Eine Lizenz pro Benutzer. Hinweis: Der Benutzer muss über die Crystal Report Writer-Software verfügen.	IP400 CCC Designer		171999
CTI Link Pro	Erforderlich für die obige CCC E-Mail- und CCC Chat-Lizenz.	IP400 CTI		171988 *

11.11.4 CTI

Lizenz zeigt den Namen so an, wie er in der IP Office-Konfiguration erscheint. **RFA-Name** ist der für den bestellbaren Artikel verwendete Name.

Lizenz	Beschreibung	RFA-Name	SAP
CTI Link Pro	Aktiviert die CTI Link Pro-Funktionalität (TAPI *Link* Pro & DEV *Link* Pro). Aktiviert außerdem vier TAPI WAV-Datei-Ports.	IP400 CTI	171988
Wave-Benutzer	Ermöglicht das Streaming von WAV-Dateien mit TAPI*Link* Pro für Sprachanwendungen von Drittherstellern. Eine Lizenz pro Benutzer. Beachten Sie, dass TAPI WAV-Anrufe Systemdatenkanäle verwenden, die aus den gleichen Pools stammen, die auch für VoiceMail-Ports verwendet werden. Die maximale Anzahl gleichzeitiger TAPI WAV-Benutzeranrufe und -VoiceMail-Benutzer wird durch den Typ der IP Office-Steuereinheit bestimmt; IP401 = 2, IP403 & Small Office Edition = 10, IP406 = 20, IP412 = 30.	IP400 TAPI WAV	177466

11.11.5 Phone Manager

Lizenz zeigt den Namen so an, wie er in der IP Office-Konfiguration erscheint. **RFA-Name** ist der für den bestellbaren Artikel verwendete Name.

Lizenz	Beschreibung	RFA-Name		SAP
Phone Manager Pro (pro Sitzplatz)	Aktiviert Phone Manager Pro für 1, 5, 10, 20, 50, 100 oder eine unbegrenzte Anzahl von Benutzern. Der Phone Manager-Modus eines Benutzers wird über die IP Office-Konfiguration festgelegt (**Benutzer | Telefonie | Phone Manager-Typ**).	IP400 Phone Manager Pro	1	177468
			5	177469
			10	177470
			20	177471
			50	177472
			100	177473
			unbegrenzt	177474
Phone Manager Pro IP Audio Enabled (pro Benutzer)	Schaltet den Phone Manager Pro IP-Softphone-Betrieb für einen Benutzer frei. Hinweis: Der Benutzer muss auch über eine Phone Manager Pro-Lizenz verfügen.	IP400 IPPRO	1	171992
			5	174463
			10	174464
			20	174465
			50	174466
			100	174467

- Zusätzlich zur Eingabe der Phone Manager-Lizenzen muss jeder Benutzer einzeln für den erwarteten Phone Manager-Typ konfiguriert werden.
- Während des Betriebs kann die Anzahl der verfügbaren und ungenutzten Phone Manager-Lizenzschlüssel überprüft werden. Führen Sie Phone Manager aus und wählen Sie **Hilfe | Info**. Halten Sie die ***Strg-*** und ***Umschalt-***Taste gedrückt und klicken Sie auf die Versionsnummer der Software.

11.11.6 Voicemail

Lizenz zeigt den Namen so an, wie er in der IP Office-Konfiguration erscheint. **RFA-Name** ist der für den bestellbaren Artikel verwendete Name.

Lizenz	Beschreibung	RFA-Name		SAP
AUDIX Voicemail	Ermöglicht es, dass IP Office für VoiceMails Remote-Intuity Audix oder Modular Messaging verwenden kann. Kein lokaler Voicemail Pro-Server erforderlich.	IP400 AUDIX		177467
Voicemail Pro (4 Ports)	Schaltet 4 Ports für Voicemail Pro frei.	IP400 Voicemail Pro		171991
Zusätzliche Voicemail Pro (Ports)	Fügt zusätzlich zu den bestehenden Voicemail Pro-Ports 2, 4, 8 oder 16 weitere Ports hinzu. Es können nur so viele Ports hinzugefügt werden, bis die maximal unterstützte Anzahl für den jeweiligen Typ der IP Office-Steuereinheit erreicht ist. Maximum : Small Office Edition = 10, IP406 V2 = 20, IP412 = 30, IP500 = 30.	IP400 Voicemail Pro	2	174459
			4	174460
			8	174461
			16	174462
Networked Messaging	Aktiviert die VPNM (Voicemail Pro Networked Messaging) -Funktionalität in Voicemail Pro. Dadurch wird der Nachrichtenaustausch mit Remote-Voicemail Pro-Systemen und Avaya Interchange-Systemen ermöglicht.	IP400 Networked Messaging		182297
Integrated Messaging	Aktiviert den IMS Pro-Betrieb bei Voicemail Pro. Aktiviert die Synchronisation mit MS Exchange-E-Mail-Systemen mithilfe eines Formulars zur Steuerung der Wiedergabe von Voicemail in Outlook.	IP400 Integrated Messaging Pro		171990
VMPro TTS (Scansoft)	Ermöglicht die Verwendung von Text To Speech-Funktionen mit der TTS-Software von Avaya in Verbindung mit Voicemail Pro. Eine Lizenz pro gleichzeitiger TTS-Verwendungsinstanz.	IP400 Avaya TTS		182299
VMPro TTS (Allgemein)	Ermöglicht die Verwendung von Text To Speech-Funktionen mit der TTS-Software eines Drittanbieters in Verbindung mit Voicemail Pro. Eine Lizenz pro gleichzeitiger TTS-Verwendungsinstanz.	IP400 3rd Party TTS		182303
VMPro VB-Script	Schaltet die VB Script-Funktionalität in Voicemail Pro frei.	IP400 VB Scripting		182300
VMPro-Datenbankschnittstelle	Bietet Unterstützung von Drittherstellerdatenbanken in Voicemail Pro-Anrufverläufen.	IP400 3rd Party IVR		182298
Administratoren für VMPro Aufzeichnungen	Ermöglicht die Integration von Voicemail Pro mit Avaya Contact Store für die IP Office-Anwendung. ContactStore kann ab dem Datum des ersten aufgezeichneten Anrufs ohne Lizenz ausgeführt werden.	IP400 ContactStore für IPO		187166
UMS Web Service		IPO LIC VMPRO UMS	1	217880
			5	217881
			10	217882
			20	217883
			50	217884

11.11.7 IP DECT-Lizenzen

Diese Lizenzen gelten für Avaya IP DECT. Sie unterscheiden sich von normalen IP Office-Lizenzen darin, dass sie in die Avaya IP DECT Mobility Manager (ADMM)-Basisstation des IP DECT-Systems und nicht in die Konfiguration des IP Office-Systems eingegeben werden. Die Lizenzen beruhen auf der PARK-Nummer der ADMM-Basisstation.

Lizenz	Beschreibung	RFA-Name	SAP
1 Basisstation	Lässt eine einzelne Basisstation (die ADMM) zu.	IP DECT IPO MOBMGR 1 RFP LIC:CU	700379027
2 Basisstationen	Lässt bis zu 2 Basisstationen zu.	IP DECT IPO MOBMGR 2 RFP LIC:CU	700379035
3-5 Basisstationen	Lässt bis zu 5 Basisstationen zu.	IP DECT IPO MOBMGR 3-5 RFP LIC:CU	700379043
>5 Basisstationen	Lässt bis zu 32 Basisstationen zu.	IP DECT IPO MOBMGR >5 RFP LIC:CU	700379050
Upgrade auf 2	Upgrade auf bis zu 2 zulässige Basisstationen.	IP DECT IPO UPG TO A 2 BASE STATION LIC: CU	700379068
Upgrade auf 3-5	Upgrade auf bis zu 5 zulässige Basisstationen.	IP DECT IPO UPG TO A 2 BASE STATION LIC: CU	700379076
Upgrade auf >5	Upgrade auf bis zu 32 zulässige Basisstationen.	IP DECT IPO UPG TO A 2 BASE STATION LIC: CU	700379084

11.11.8 Testlizenzen

Diese Lizenzen unterscheiden sich von anderen IP Office-Lizenzen darin, dass sie zeitlich auf 45 Tage ab dem Ausstellungsdatum begrenzt sind. Für die Seriennummer eines bestimmten Funktionsschlüssel-Dongles wird jede Testlizenz nur einmal generiert.

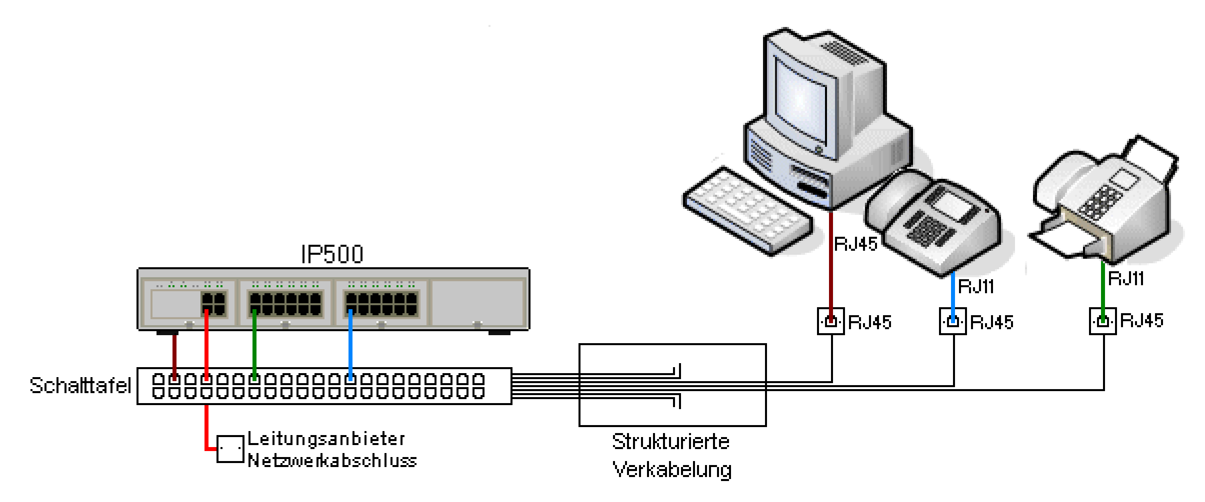
Lizenz	RFA-Name	SAP
Voicemail Pro Networked Messaging	IPO TRIAL NTWKD MSGING LIC:DS	189776
Drittherstellerdatenbank/IVR	IPO TRIAL 3RD PARTY IVR RFA LIC:DS	189777
Avaya Text-to-Speech für IP Office (1 Port)	IPO TRIAL AVAYA TTS RFA 1 LIC:CU	189778
VB Scripting	IPO TRIAL VB SCRIPTING RFA LIC:DS	189779
Conferencing Center	IPO TRIAL CONF CENTER RFA LIC:DS	189780
Dritthersteller-Text-to-Speech (1 Port)	IPO TRIAL 3RD PRTY TTS RFA LIC:CU	189781
Voicemail Pro (4 Ports)	IPO TRIAL VM PRO RFA LIC:DS	189782
SoftConsole (1 Benutzer)	IPO TRIAL SOFTCONSOLE/BLF RFA LIC:CU	189783
Phone Manager PC Softphone (10 Benutzer)	IPO TRIAL IPPRO RFA 10 LIC:CU	189784
Phone Manager Pro (10 Benutzer)	IPO TRIAL PMGR PRO RFA 10 LIC:CU	189785
Centralized Voicemail mit Avaya Messaging	IPO TRIAL ACM CENTRAL VM LIC:DS	189786
Integrated Messaging Pro	IPO TRIAL INTG MSGING PRO RFA LIC:DS	189787
Mobile Twinning	IPO LIC MOBILE TWINNING TRIAL RFA 5	195574
VPN IPSec	IPO TRIAL IPSEC VPN RFA LIC:DS	189788
UMS Web Service	IPO TRIAL UMS 10 LIC:CU	217890

11.12 Ports und Kabel

11.12.1 Kabel

IP Office ist vorrangig für die Verwendung in einem strukturierten RJ45-Kabelsystem mit verdrillten CAT3 UTP-Kabeln ohne Abschirmung und RJ45-Buchsen konzipiert.

In einem strukturierten Kabelsystem verlaufen die Kabel von einem zentralen RJ45-Schaltfeld im Kommunikations-/ Datenraum zu den einzelnen RJ45-Buchsen am Benutzerplatz. Alle Drähte in allen Kabeln zwischen dem Schaltfeld und dem Arbeitsplatz werden direkt durchgeschaltet. Auf diese Weise können an das Schaltfeld angeschlossene Geräte ausgetauscht werden, um den Gerätetyp verwenden zu können, der an die Benutzerbuchse angeschlossen werden muss. Beispielsweise kann eine Benutzerbuchse ein Telefonport sein und die andere ein Computer-LAN-Port, ohne dass die Kabel dazwischen neu verdrahtet werden müssen.



- **Installationen mit herkömmlicher IDC-Punchdown-Verdrahtung**
  Bei Bedarf kann der RJ45-Stecker am anderen Ende aus den IP Office-Kabeln entfernt und mit Punchblock-Anschlusssteckern in herkömmliche Verdrahtungssysteme eingebunden werden. Dieser Installationstyp darf nur von einem erfahrenen Verkabelungstechniker durchgeführt werden.

- **Leitungsverbindungen**
  Die Mehrzahl der IP Office-Leitungsports verwendet zum Aufnehmen eines RJ45-zu-RJ45-Kabels RJ45-Anschlussstecker. Allerdings kann für den Anschluss am Leitungsbetreiberende ein anderer Steckertyp erforderlich sein.

- **RJ11-Telefonanschlussstecker**
  Viele Telefone verwenden RJ11-Buchsen und werden mit RJ11-zu-RJ11-Kabeln geliefert. RJ11-Stecker können in RJ45-Buchsen eingesteckt werden. In vielen Fällen funktioniert eine solche Verbindung. Allerdings wird dies weder empfohlen noch unterstützt, da die Verbindungssperre nicht echt positiv ist und möglicherweise getrennt wird. Für solche Verbindungen ist ein RJ45-zu-RJ11-Kabel verfügbar.

IP Office-Standardkabel

Die folgenden Avaya-Standardkabel können in Verbindung mit IP Office-Systemen verwendet werden. Wenn anstelle des Avaya-Standardkabels ein anderes Kabel eingesetzt wird, muss die maximale Kabellänge verwendet werden.

Kabel	Beschreibung	SAP-Code	Standardlänge:	Maximale Länge
9-poliges DTE-Kabel	Anschluss an den RS232 DTE-Port der Steuereinheit. 9-poliger Stecker vom Typ D zu 9-poliger Buchse vom Typ D.	–	2 m.	2 m.
DS-Leitungskabel für strukturierte Verkabelung	Zur Verbindung von RJ45-Buchsen mit DS- und analogen Telefonen mit RJ11-Buchsen.	*700047871*	4 m.	Siehe Tabelle unten.
BRI/PRI-Kabel	Verbindet BRI/PRI-Leitungsports mit dem Netzwerkendpunkt des Leitungsbetreibers. RJ45 zu RJ45. Rot.	*700213440*	3 m.	–
Erweiterungs-Interconnect-Kabel	Verbindet die Steuereinheit mit den Erweiterungsmodulen (außer WAN3-Modulen). RJ45 zu RJ45. Blau.	*700213457*	1 m.	1 m.
LAN-Kabel	Zur Verbindung von IP Office-LAN-Ports mit IP-Geräten. RJ45 zu RJ45. Grau.	*700213481*	3 m.	100 m
LAN-Interconnect-Kabel	Verbindet das WAN3-Modul mit der Steuereinheit. Wird bei IP412-Steuermodulen durch ein LAN-Kabel mit Frequenzteilerschaltung ersetzt. Grün.	*700213465*	1 m.	–
LAN-Frequenzteilerkabel	Zum Verbinden von IP-Geräten mit LAN-Ports an der IP412-Steuereinheit. Schwarz	*700213473*	3 m.	100 m
V.24 WAN-Kabel	37-poliger Stecker vom Typ D zu 25-poligem Stecker vom Typ D.	*700213416*	3 m.	5 m
V.35 WAN-Kabel	37-poliger Stecker vom Typ D zu 34-poligem Stecker vom Typ MRAC.	*700213424*	3 m.	5 m
X.21 WAN-Kabel	37-poliger Stecker vom Typ D zu 15-poligem Stecker vom Typ D.	*700213408*	3 m.	5 m

In der Tabelle unten sind die maximalen gesamten Kabellängen für DS sowie die analogen Nebenstellen aufgeführt, die unterschiedliche Kabeltypen verwenden.

Telefon	Verdrilltes Kabelpaar ohne Abschirmung (UTP) - 50 nf/km			CW1308
	AWG22 (0,65 mm)	AWG24 (0,5 mm)	AWG26 (0,4 mm)	
2400-/5400-Serien	1.200 m	1.000 m	670 m	400 m
4406D-Telefon	1.000 m	1.000 m	400 m	400 m
4412D-Telefon	1.000 m	700 m	400 m	400 m
4424D	500 m	500 m	400 m	400 m
Serie 6400	1.000 m	1.000 m	400 m	400 m
T3-Serie (UPN)	1.000 m	1.000 m	400 m	–
Analoge Telefone	1.000 m	1.000 m	400 m	800 m

11.12.2 Ports

Folgende Porttypen werden in IP Office-Systemen verwendet:

Port	Vorkommen	Beschreibung
ANALOG	ATM4-Leitungskarten (x4). Erweiterungsmodul für Analogleitungen (x16).	Für den Anschluss externer analoger Amtsleitungen.
AUDIO	Alle IP Office-Steuereinheiten (x1).	Zur Eingabe einer externen Wartemusikquelle.
BRI	Quad BRI-Leitungskarte (x4). So8-Erweiterungsmodul (x8).	Zum Anschluss von BRI-Amtsleitungen (Quad BRI-Leitungskarte) und ISDN-Endgeräten (So8-Modul).
Gleichspannungseingang	Alle Steuereinheiten (x1). Alle Erweiterungsmodule (x1).	Spannungseingang von externer Stromversorgungseinheit.
DS	IP403-Steuereinheit (x8). IP406 V2-Steuereinheit (x8). Digital Station-Erweiterungsmodule (x16/x30).	Zum Anschluss von Avaya Digital Station-Telefonen, die von IP Office unterstützt werden.
RS232/	Alle Steuereinheiten (x1). Alle Erweiterungsmodule (x1).	Zur Wartung der Steuereinheit unter Anleitung von Avaya. Nicht für Erweiterungsmodule.
ERWEITERUNG	Alle Steuereinheiten (x verschiedene). Alle Erweiterungsmodule außer WAN3 (x1).	Zur Verbindung von externen Erweiterungsmodulen und Steuereinheiten.
EXT O/P	Alle Steuereinheiten (x1).	Zur Steuerung von externen Relaissystemen. Der Port bietet zwei schaltbare (ein, aus, Impuls) Steuerelemente.
	Alle Module (x1).	Zum Anschluss an funktionale oder Schutzerdung, sofern erforderlich.
LAN	Alle Steuereinheiten (x verschiedene).	10/100 Mbit/s Ethernet-LAN-Ports.
PF	Erweiterungsmodul für Analogleitungen (x2).	Analoge Ports für Stromausfälle.
TELEFON	IP403-Steuereinheiten (x2). IP406 V2-Steuereinheiten (x2). Phones-Erweiterungsmodule (x8/x16/x30).	Analoge Nebenstellenports. Auf älteren Einheiten werden diese Ports als POT-Ports bezeichnet.
PRI	Single PRI-Leitungskarten (x1). Dual PRI-Leitungskarten (x2).	PRI-Leitungsports.
USB	IP500-Steuereinheit (x1).	Wird nicht verwendet.
WAN	Alle Steuereinheiten (x1). WAN3-Erweiterungsmodul (x3).	WAN-Schnittstellenports. V.24, V.35 und X.21 durch Kabelauswahl.
	Small Office Edition (x1)	RJ45 Ethernet-Buchse. Fungiert als Layer 3-Ethernet-Switch für die LAN-Ports der Module.

11.12.3 ANALOG-Port

Diese Ports stellen analoge Leitungsports dar. Die IP400 ATM4-Analogleitungskarten und IP500-Analogleitungskarten unterstützen nur Loop-Start-Leitungen. Das analoge Erweiterungsmodul ATM16 unterstützt sowohl Loop-Start- als auch Ground-Start-Leitungen, und das Umschalten erfolgt über die IP Office-Konfiguration.

ANALOG	Pin	Beschreibung
RJ45 8 1	1	*Wird nicht verwendet.*
	2	*Wird nicht verwendet.*
	3	*Wird nicht verwendet.*
	4	A-Ader.
	5	B-Ader.
	6	*Wird nicht verwendet.*
	7	*Wird nicht verwendet.*
	8	*Wird nicht verwendet.*

- **Stromstärke bei abgeh. Hörer:**25mA.
- **WICHTIG**
  In allen IP Office-Installationen müssen alle Module, die für analoge Amtsleitungsverbindungen verwendet werden, an eine funktionale Erdung angeschlossen werden.
- **ACHTUNG**
  In der Republik Südafrika und in Gebieten mit hohem Gewitterrisiko müssen alle Module, die für analoge Amtsleitungen verwendet werden, an eine Schutzerdung und an einen Überspannungsschutz (einen Avaya 146G Spannungsstoßprotektor) angeschlossen werden.

11.12.4 AUDIO-Port

Dieser Port befindet sich auf der Rückseite aller IP Office-Steuereinheiten. Er dient zur Eingabe einer externen Wartemusikquelle. Beachten Sie, dass jegliche Eingabe von diesem Port ignoriert wird, wenn in IP Office eine interne Wartemusik-Klangdatei geladen ist.

Der Port ist eine 3,5-mm-Stereo-Klinkensteckerbuchse, die in Verbindung mit den meisten standardmäßigen Audio-Kabeln und der Ausgangsbuchse für Kopfhörer der meisten Audiosysteme verwendet werden kann.

Die Verwendung einer Kopfhörerbuchse ermöglicht ein einfaches Regulieren der Lautstärke. Bei der Verbindung über eine Ausgangsbuchse ist möglicherweise zusätzliche Ausstattung zur Lautstärkeregelung erforderlich.

Pin-Nr.	Beschreibung
Gemeinsam	Gemeinsam
Links	Audio Ein – Linker Kanal
Rechts	Audio Ein – Rechter Kanal

- Eingangsimpedanz: 10 k /Kanal. Maximales WS-Signal – 200 mV RMS.

11.12.5 BRI-Port (So)

Die BRI-Ports an der Vorderseite des So8-Moduls sind BRI-S-Schnittstellenports für den Anschluss an ISDN-Endgeräte.

Bei IP Office 4.2 und höheren Versionen können IP500-BRI-Amtsleitungs-Tochterkarten von To- auf So-Modus umgestellt werden. IP400 BRI-Amtsleitungskarten können nur als To-Verbindungen eingesetzt werden.

IP Office			Draht	ISDN-Endgerät	
BRI	RJ45	BRI		PIN	RJ45
RJ45 8 1	1	–	Weiß/orange	1	RJ45 8 1
	2	–	Orange/weiß	2	
	3	⬅Rx-A	Weiß/grün	3	
	4	➡Tx-B	Blau/weiß	4	
	5	➡Tx-A	Weiß/blau	5	
	6	⬅Rx-B	Grün/weiß	6	
	7	–	Weiß/braun	7	
	8	–	Braun/weiß	8	

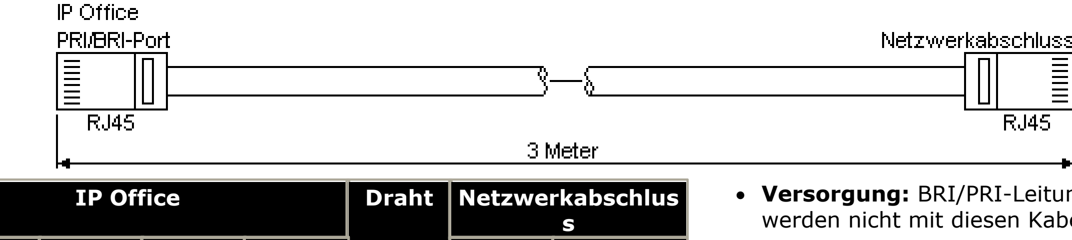
- **Abschlusswiderstände**
  Es sind 100 Ohm-Abschlusswiderstände für die gesamten Übertragungs- und Empfangspaarkabel an jedem Ende des S-Bus erforderlich.
  - Die BRI-Ports für das IP Office So8-Modul enthalten eingebaute 100-Ohm-Abschlusswiderstände.
  - Bei IP Office 4.2 und höheren Versionen können individuelle Ports einer IP500-BRI-Amtsleitungs-Tochterkarte auf den So-Modus umgestellt werden. Dies erfolgt über die Einstellung von Leitungsuntertyp auf S-Bus in der IP Office-Konfiguration. In diesem Fall müssen zusätzlich zum anderen Ende der S-Bus-Verbindung auch Abschlusswiderstände am IP Office-Ende angebracht werden.
    - Der notwendige Abschluss am IP Office-Ende kann durch ein IP500 BRI So-Konverterkabel (700458649) erfolgen. Dieses kurze (25 cm/10") Kabel enthält sowohl die notwendigen Abschlusswiderstände als auch die Kabelfrequenzteilerschaltung.
  - Viele ISDN-Endgeräte enthalten Abschlusswiderstände. Ist dies nicht der Fall, müssen in der Anschlussdose direkt vor dem letzten ISDN-Endgerät am S-Bus am Empfangspaarkabel und am Übertragungspaarkabel 100-Ohm-(+/-5%)-Widerstände angebracht werden.

11.12.6 BRI-Port (To)

Dies sind BRI-T-Schnittstellen-Ports zur Verbindung mit externen BRI-Leitungsdiensten. BRI an IP400-So8-Modulen sind BRI-S-Schnittstellen-Ports zur Verbindung mit ISDN-Endgeräten (siehe BRI-Port (So).

PRI/BRI-Leitungskabel

Dieses Kabel dient zum Anschließen von IP Office BRI/PRI-Leitungsports an die Netzwerkabschlussgeräte des Leitungsbetreibers. Wenn diese Geräte keine RJ45-Buchsen aufweisen, muss das Kabel entweder abisoliert und neu verdrahtet werden oder es muss ein anderes Kabel verwendet werden. Die entsprechenden Signalpinbelegungen und Isolationsfarben sind nachfolgend aufgeführt.



IP Office				Draht	Netzwerkabschluss	
BRI	RJ45	BRI	PRI		PIN	RJ45
RJ45 8 1	1	–	⬅Rx-A	Weiß/ orange	1	RJ45 8 1
	2	–	⬅Rx-B	Orange/ weiß	2	
	3	➡Tx-A	–	Weiß/ grün	3	
	4	⬅Rx-A	➡Tx-A	Blau/ weiß	4	
	5	⬅Rx-B	➡Tx-B	Weiß/ blau	5	
	6	➡Tx-B	–	Grün/	6	

- **Versorgung:** BRI/PRI-Leitungskarten werden nicht mit diesen Kabeln geliefert.
- **Kabelfarbe:** Rot
- **SAP-Code:** 700213440
- **Standardlänge:** 3m
- **Maximale Länge:** 5 m
- Obwohl sie nicht zur Anwendung kommen, sind Pins 7 und 8 zur Vereinfachung der Montage durchgeschaltet.

				weiß		
	7	–	–	Weiß/ braun	7	
	8	–	–	Braun/ weiß	8	

11.12.7 Gleichspannungs-Eingangsport

Bestandteil aller IP Office-Steuereinheiten und Erweiterungsmodule. Dieser Port wird für den Anschluss an die externe Stromversorgungseinheit verwendet, die mit der Steuereinheit oder dem Modul geliefert wird.

- In Verbindung mit der Steuereinheit oder dem Modul darf nur dieser Netzteiltyp verwendet werden, es sei denn, Avaya lässt die Verwendung eines anderen Typs ausdrücklich zu.
- Netzkabel dürfen weder an Gebäudeoberflächen befestigt, noch durch Wände, Decken, Böden und ähnliche Öffnungen verlegt sein.

11.12.8 DS-Ports

Diese Ports werden zur Verbindung eines strukturierten RJ45-Verkabelungssystems mit Digital Station-Telefonen verwendet, die von IP Office unterstützt werden.

Obwohl die mit den meisten DS-Telefonen gelieferten RJ11-zu-RJ11-Kabel direkt an RJ45-Ports (auch an die von IP Office-Modulen) angeschlossen werden können, wird dies nicht empfohlen, da die Verbindungssperre nicht positiv ist und möglicherweise getrennt wird.

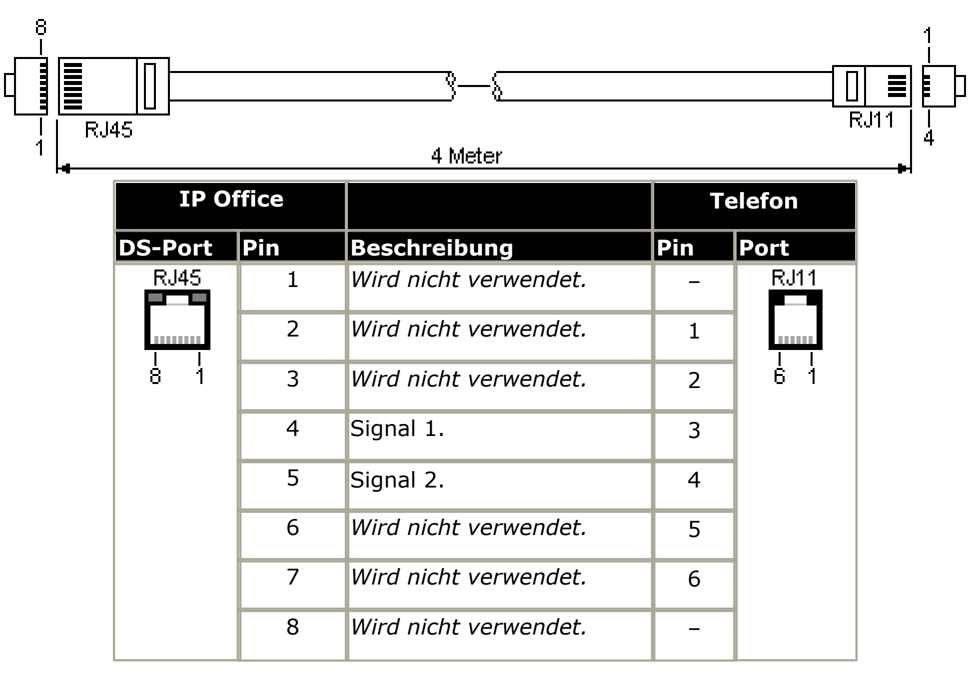
DS-Ports an Digital Station V1/V2-Erweiterungsmodulen können an Nebenstellen außerhalb des Hauptgebäudes angeschlossen werden. In diesem Fall muss die Verbindung an beiden Enden über geeignete Schutzeinrichtungen (IROB 146E) sowie über den Primärschutz beider Gebäude verlaufen. Darüber hinaus muss das Digital Station-Modul an eine Schutzerdung angeschlossen werden.

DS-Ports an der IP Office-Steuereinheit dürfen nicht an Nebenstellen außerhalb des Hauptgebäudes angeschlossen werden.

Leitungskabel für die strukturierte Verkabelung

Dies ist ein RJ45-zu-RJ11-Kabel für den Anschluss eines DS-Telefons an einen RJ45-Port eines strukturierten Verkabelungssystems. Außerdem kann es für doppeladrige analoge Nebenstellen verwendet werden.

Dieses Kabel ist nicht geeignet für die Verbindung einer Avaya 1151D1/B2-Stromversorgungseinheit mit einem DS-Telefon mit einem Add-On-Modul vom Typ 4450, EU24 oder XM24. In diesen Fällen müssen die mit der Stromversorgungseinheit und dem Add-On-Modul gelieferten Kabel verwendet werden.



IP Office			Telefon	
DS-Port	**Pin**	**Beschreibung**	**Pin**	**Port**
RJ45 (8 1)	1	*Wird nicht verwendet.*	–	RJ11 (6 1)
	2	*Wird nicht verwendet.*	1	
	3	*Wird nicht verwendet.*	2	
	4	Signal 1.	3	
	5	Signal 2.	4	
	6	*Wird nicht verwendet.*	5	
	7	*Wird nicht verwendet.*	6	
	8	*Wird nicht verwendet.*	–	

- **SAP-Code:** 700047871

11.12.9 RS232 DTE-Port

Diese Ports befinden sich auf der Rückseite aller IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodulen. Die DTE-Ports an externen Erweiterungsmodulen werden nicht verwendet.

Die RS23 DTE-Ports an den Steuereinheiten können zur Systemwartung und zum Anschließen von seriellen Endgeräteadaptern verwendet werden. Bei IP400-Steuereinheiten kann der Port außerdem zum Anschluss des Lizenzschlüssel-Dongle für den seriellen IP Office-Port verwendet werden.

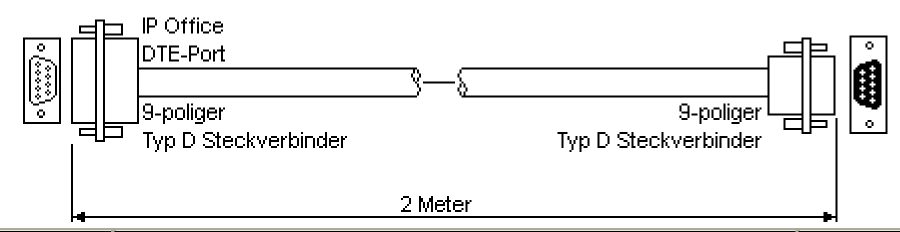
Außerdem ist ein asynchrones Terminal-Programm wie HyperTerminal erforderlich. Konfigurieren Sie dieses Programm folgendermaßen für den Betrieb über einen seriellen PC-Port:

Bit/s	38,400		**Parität**	Keine		**Datenflusskontrolle**	Keine
Datenbits	8		**Sperrschritt (Stoppbits)**	1		**Einstellungen | Emulation**	TTY

DTE-Kabel

Diese Kabel werden unter Anleitung von Avaya zur Systemwartung und -diagnose verwendet. Des Weiteren können serielle RS232-Endgeräteanpassungen an die IP Office-Steuereinheit angeschlossen werden.

Der Typ des erforderlichen Kabels hängt von der IP Office-Steuereinheit ab.



IP Office 9-Wege-RS232-DTE-Port	Signal	PC/Endgerät Adapter
3	⬅Receive data = Empfangsdaten	3
2	➡Transmit Data = Sendedaten	2
7	⬅RTS (Request to Send) = Sendeteil einschalten	7
8	➡CTS (Clear to Send) = Sendebereitschaft	8
6	➡DSR (Data Set Ready) = Betriebsbereitschaft	6
5	⬣ Signalerde	5
1	➡DCD (Data Carrier Detect) = Empfangssignalpegel	1
4	⬅DTR (Data Terminal Ready) = Endgerät betriebsbereit	4
9	➡RI (Ring Indicator) = Eingehender Anruf	9

11.12.10 EXPANSION-Port

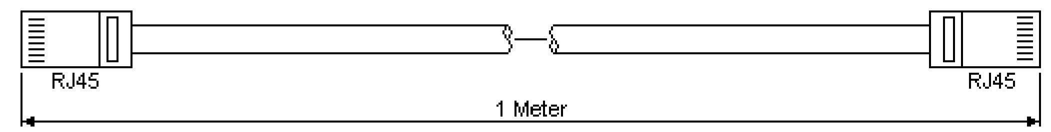
Diese Ports befinden sich auf der Rückseite von IP Office-Steuereinheiten und externen Erweiterungsmodulen. Sie dienen zum Anschließen der externen Erweiterungsmodule an die jeweilige übergeordnete IP Office-Steuereinheit.

Zur Verbindung dieser Ports sollte nur ein Erweiterungs-Interconnect-Kabel von Avaya verwendet werden. Andere Kabeltypen werden nicht empfohlen.

Erweiterungs-Interconnect-Kabel

Das Erweiterungs-Interconnect-Kabel verbindet Erweiterungsports, die zwischen die IP Office-Steuereinheit und das externe Erweiterungsmodul (außer WAN3-Modulen) geschaltet sind.

- **WARNUNG:** Dies ist das einzige Kabel, das zur Verbindung einer IP Office-Steuereinheit mit externen Erweiterungsmodulen (außer WAN3-Modulen) verwendet werden sollte.



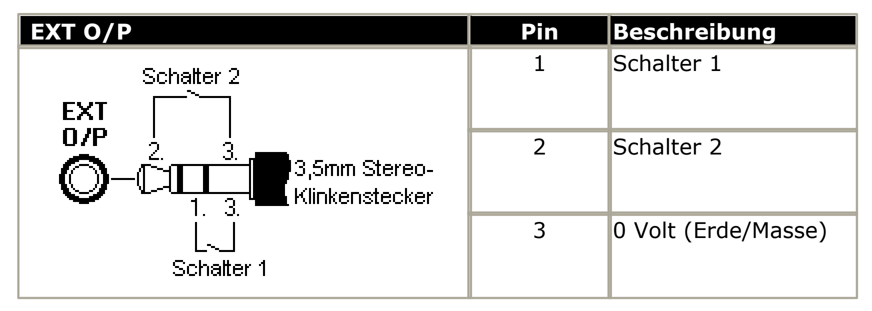
- **Lieferung:** Das externe Erweiterungsmodul wird normalerweise mit einem solchen Kabel geliefert.
- **SAP-Code:** 700213457

11.12.11 EXT O/P-Port

Diese Ports befinden sich auf der Rückseite aller IP Office-Steuereinheiten. Sie dienen zum Anschließen der externen Schaltrelais. Diese Ports verwenden einen 3,5-mm-Stereo-Klinkenstecker.

IP Office kann innerhalb des Ports zwei Schalter öffnen (hoher Widerstand), schließen (geringer Widerstand) oder mit Impulsschaltung einstellen (5 Sekunden schließen und anschließend öffnen). Beide Schalter können unabhängig voneinander bedient werden. Die Schalter sind für die Aktivierung externer Relais in Systemen wie Türöffnungssystemen konzipiert.

- **VORSICHT:** In Installationen, in denen dieser Port an ein Gerät angeschlossen wird, das sich außerhalb des Hauptgebäudes befindet, muss ein Avaya 146G-Spannungsstoßprotektor zwischengeschaltet und an der IP Office-Steuereinheit eine Schutzerdungsverbindung verwendet werden.



EXT O/P	Pin	Beschreibung
	1	Schalter 1
	2	Schalter 2
	3	0 Volt (Erde/Masse)

- **Schaltkapazität:**0,7A.
- **Maximale Spannung:** 55 V GS
- **Durchlasswiderstand:** 0,7 Ohm
- **Kurzschlussstrom:**1A.
- **Stromkapazität des Umkehrschaltkreises:**1,4A.
- An 1 und 2 muss im Vergleich zu 3 immer eine positive Spannung anliegen.

3-5-mm-Stereo-Audiostecker werden häufig als fertige und verschweißte Module angeboten. Unter Umständen muss an einem verfügbaren Anschluss die Verkabelung mit Hilfe eines Messgeräts bestimmt werden. In der Regel ist 3 (für beide Relais) die Kabelabschirmung.

11.12.12 LAN-Port

Diese Ports befinden sich auf den IP Office-Steuereinheiten sowie dem WAN3 10/100-Erweiterungsmodul. Sie werden zum Anschließen an IP-LANs und IP-Geräte verwendet. Am WAN3 10/100-Modul dient der Port zur direkten Verbindung mit einer Steuereinheit.

Alle IP Office LAN-Ports sind 10 Mbit/s/100 Mbit/s mit Auto-Sensing. Der Betrieb unterscheidet sich wie folgt:

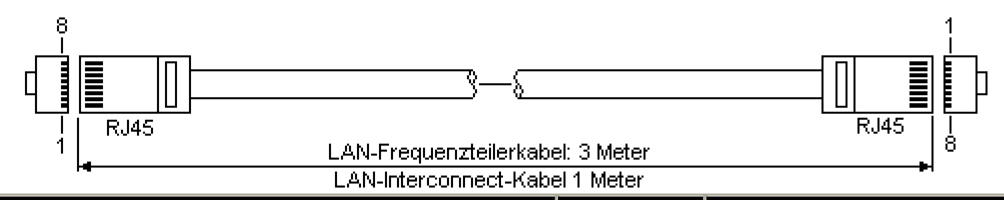
IP500	Dieses Modul hat 2 LAN- und WAN-Ports, die als Vollduplex-Layer-3-LAN-Schalter fungieren. In der IP Office-Konfiguration ist der LAN-Port LAN1 und der WAN-Port ist LAN2.
IP406 V2	Diese Einheit Modul hat 8 LAN-Ports, die als Vollduplex-Layer-2-LAN-Schalter fungieren. Die Ports sind Auto-MDI/MDIX. In der IP Office-Konfiguration befinden sich alle Ports auf LAN1.
IP412	Diese Einheit hat 2 LAN-Ports, die als Vollduplex-Layer-3-LAN-Schalter fungieren. Bei beiden Ports handelt es sich feste MDI-Frequenzteilerports. In der IP Office-Konfiguration ist Port 1 LAN1 und Port 2 LAN2.
Small Office Edition	Diese Module haben 4 LAN-Ports, die als Vollduplex-Layer-2-LAN-Schalter fungieren. Außerdem dient eine als WAN markierte RJ45-Buchse als Layer-3-Ethernet-Schalter-Port. In der IP Office-Konfiguration befinden sich die LAN-Ports auf LAN1 und der WAN-Port auf LAN2.

Die LEDs des LAN-Port werden wie folgt verwendet:

- Grün: Leuchtet = verbunden, blinkt = Aktivität.
- Gelb: Leuchtet = 100 Mbps, leuchtet nicht = 10 Mbps.

LAN-Kabel

Dies sind CAT5 UTP-Kabel zum Anschließen verschiedener IP-Geräte innerhalb des IP Office-Systems.



IP Office							
LAN	**Pin**	**MDIX (Normal)**	**MDI (Frequenzteilerschaltung)**	**Draht**	**Standard/ Interconnect**	**Frequenzteilerschaltung**	
RJ45 8 1	1	⬅Rx-A	➡Tx-A	Weiß/orange	1	3	RJ45 8 1
	2	⬅Rx-B	➡Tx-B	Orange/weiß	2	6	
	3	➡Tx-A	⬅Rx-A	Weiß/grün	3	1	
	4	*Wird nicht verwendet.*	*Wird nicht verwendet.*	*Blau/weiß*	4	4	
	5	*Wird nicht verwendet.*	*Wird nicht verwendet.*	*Weiß/blau*	5	5	
	6	➡Tx-B	⬅Rx-B	Grün/weiß	6	2	
	7	*Wird nicht verwendet.*	*Wird nicht verwendet.*	*Weiß/braun*	7	7	
	8	*Wird nicht verwendet.*	*Wird nicht verwendet.*	*Braun/weiß*	8	8	

- **SAP-Code:**
  - **LAN-Kabel - GRAU:** 700213481.
    Direktes Standard-LAN-Kabel
- **LAN-Interconnect-Kabel - Grün:** 700213465.
  Im Lieferumfang von WAN3-Modulen enthalten; für den direkten Anschluss des WAN3-Moduls an einen LAN-Port einer IP Office-Steuereinheit. Zur Verwendung mit einer IP412-Steuereinheit sollte dieses Kabel durch ein LAN-Kabel mit Frequenzteilerschaltung ersetzt werden.
- **LAN-Frequenzteilerkabel - Schwarz:** 700213473.
  LAN-Frequenzteilerkabel

11.12.13 PF-Ports

Diese Ports sind analoge Nebenstellen-Ports, die zusammen mit analogen Loop-Start-Leitungen während eines Stromausfalls des IP Office-Systems verwendet werden können. Sie befinden sich an der Rückseite des analogen IP400-Leitungserweiterungsmoduls.

Es gibt eine Reihe von Optionen zum Anschluss analoger Nebenstellen-Ports an Analogleitungen bei einem Stromausfall. Sie funktionieren in jedem Fall nur mit Loop-Start-Analogleitungen. Alle an diese Ports angeschlossenen Telefone sollten gemäß den geltenden Bestimmungen deutlich als Stromausfall-Nebenstellen gekennzeichnet werden.

- **IP400 Small Office Edition**

  Der ANALOG-Port 2 der Small Office Edition-Steuereinheit wird bei Stromausfall mit dem PHONE (POT-) Port 1 verbunden.

- **Externes IP400 ATM16-Erweiterungsmodul**

  Während eines Stromausfalls wird PF1 intern an den ANALOG-Port 1 am Modul angeschlossen, und PF2 wird intern an ANALOG-Port 2 an demselben Modul angeschlossen.

- **IP500 Office**

  Beim Einbau einer IP500-Analog Phone 8-Basiskarte mit einer IP500-Analogleitungs-Tochterkarte wird bei einem Stromausfall der Nebenstellen-Port 8 an die Analogleitung Port 12 angeschlossen.

Alle an diese Ports angeschlossenen Telefone sollten gemäß den geltenden Bestimmungen deutlich als Stromausfall-Nebenstellen gekennzeichnet werden.

PF	Pin	Beschreibung
RJ45 (8 … 1)	1	*Wird nicht verwendet.*
	2	Pins 2 wird mit Pin 5 intern über einen Rufkondensator verbunden.
	3	*Wird nicht verwendet.*
	4	A-Ader.
	5	B-Ader.
	6	Pins 6 wird mit Pin 5 intern über einen Rufkondensator verbunden.
	7	*Wird nicht verwendet.*
	8	*Wird nicht verwendet.*

- **Mindestdrahtdicke:** AWG 26
- **Maximale Kabellänge:**
  - **AWG26:** 500 m
  - **AWG24, AWG22:** 1.000 m

11.12.14 PHONE (POT)-Port

Diese Ports sind analoge Erweiterungsports. Bei älteren IP Office-Geräten waren diese Ports als POT-Ports gekennzeichnet, nicht als PHONE-Ports.

PHONE-Ports an Phone V1/V2-Erweiterungsmodulen können an Nebenstellen außerhalb des Hauptgebäudes angeschlossen werden. In diesem Fall muss die Verbindung an beiden Enden über geeignete Schutzeinrichtungen (IP Office-Barrier-Box) sowie über den Primärschutz beider Gebäude verlaufen. Darüber hinaus muss das Phone-Modul an eine Schutzerdung angeschlossen werden.

PHONE-Ports an der IP Office-Steuereinheit dürfen nicht an Nebenstellen außerhalb des Hauptgebäudes angeschlossen werden.

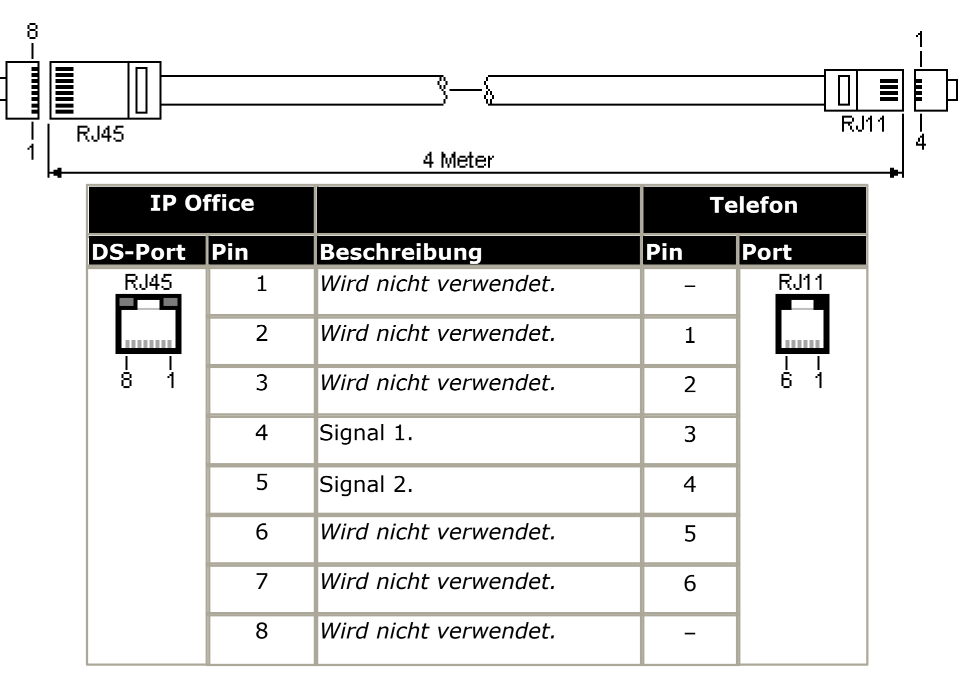
TELEFON	Pin	Beschreibung
RJ45 (8 … 1)	1	*Wird nicht verwendet.*
	2	Wird nicht verwendet.
	3	*Wird nicht verwendet.*
	4	A-Ader.
	5	B-Ader.
	6	Wird nicht verwendet.
	7	*Wird nicht verwendet.*
	8	*Wird nicht verwendet.*

- **REN:** 2
- **Stromstärke bei abgeh. Hörer:**25mA.
- **Klingelstrom:** 40 V RMS
- **Mindestdrahtdicke:** AWG 26
- **Maximale Kabellänge:**
  - **AWG26:** 0,5 km
  - **AWG24, AWG22:** 1 km

Abgesehen von einigen älteren Geräten enthalten diese Ports keinen Rufkondensator. Daher sollte der Anschluss an 4-drahtige Analogtelefone über eine Hauptbuchse mit Rufkondensatoren erfolgen, falls dies eine Vorschrift darstellt (wie beispielsweise in der Regel in Großbritannien und Neuseeland). Bei einigen älteren Small Office Edition-, IP403- und IP400 Phone V1-Modulen sind die Pole 2 und 6 intern über Rufkondensatoren verbunden.

Leitungskabel für die strukturierte Verkabelung

Dies ist ein RJ45-zu-RJ11-Kabel für den Anschluss eines DS-Telefons an einen RJ45-Port eines strukturierten Verkabelungssystems. Außerdem kann es für doppeladrige analoge Nebenstellen verwendet werden.



IP Office			Telefon	
DS-Port	Pin	Beschreibung	Pin	Port
RJ45 (8 … 1)	1	*Wird nicht verwendet.*	–	RJ11 (6 … 1)
	2	*Wird nicht verwendet.*	1	
	3	*Wird nicht verwendet.*	2	
	4	Signal 1.	3	
	5	Signal 2.	4	
	6	*Wird nicht verwendet.*	5	
	7	*Wird nicht verwendet.*	6	
	8	*Wird nicht verwendet.*	–	

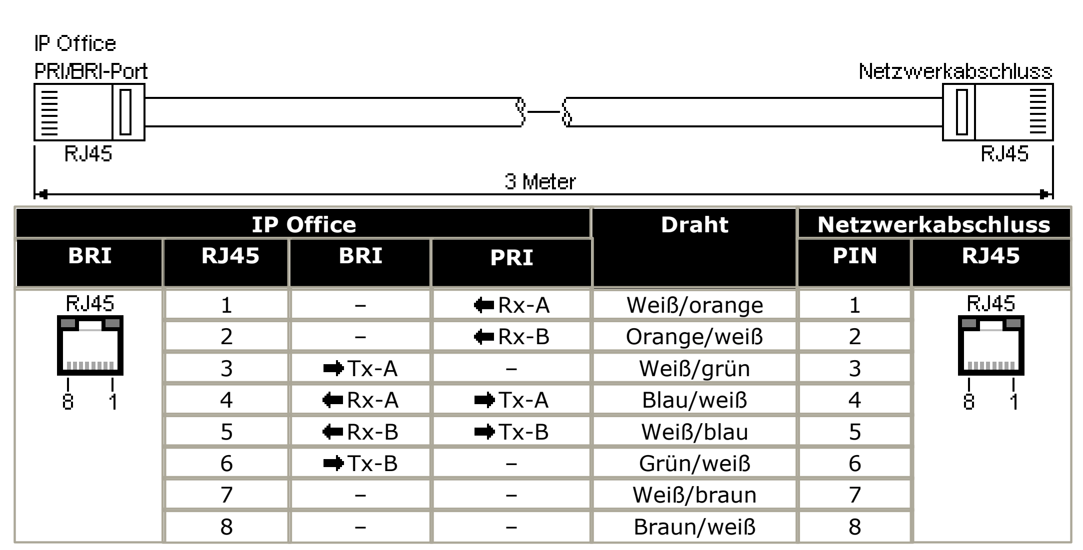
- **SAP-Code:** 700047871

11.12.15 PRI-Port

Sie dienen zum Anschließen an PRI-Leitungsdienste wie E1, T1 und E1-R2.

PRI/BRI-Leitungskabel

Dieses Kabel dient zum Anschließen von IP Office BRI/PRI-Leitungsports an die Netzwerkabschlussgeräte des Leitungsbetreibers. Wenn diese Geräte keine RJ45-Buchsen aufweisen, muss das Kabel entweder abisoliert und neu verdrahtet werden oder es muss ein anderes Kabel verwendet werden. Die entsprechenden Signalpinbelegungen und Isolationsfarben sind nachfolgend aufgeführt.



IP Office				Draht	Netzwerkabschluss	
BRI	RJ45	BRI	PRI		PIN	RJ45
RJ45 (8 … 1)	1	–	⬅Rx-A	Weiß/orange	1	RJ45 (8 … 1)
	2	–	⬅Rx-B	Orange/weiß	2	
	3	➡Tx-A	–	Weiß/grün	3	
	4	⬅Rx-A	➡Tx-A	Blau/weiß	4	
	5	⬅Rx-B	➡Tx-B	Weiß/blau	5	
	6	➡Tx-B	–	Grün/weiß	6	
	7	–	–	Weiß/braun	7	
	8	–	–	Braun/weiß	8	

- **Versorgung:** BRI/PRI-Leitungskarten werden nicht mit diesen Kabeln geliefert.
- **Kabelfarbe:** Rot
- **SAP-Code:** 700213440
- **Standardlänge:** 3 m

11.12.16 WAN-Port

Dieser Typ eines 37-Wege-Port vom D-Typ befindet sich auf der Rückseite von IP406 V2- und IP412-Steuereinheiten und auf der Rückseite der externen WAN3 10/100-Erweiterungsmodule. An der Small Office Edition-Steuereinheit kann eine optionale WAN-Leitungsschnittstellenkarte installiert werden.

Jeder WAN-Port unterstützt eine einzelne synchrone Datenverbindung des Typs X.21, V.35 oder V.24/V.28. Welche Schnittstelle erforderlich ist, wird automatisch durch das Kabel bestimmt, das zum Anschluss an das Stromnetz an den WAN-Port angeschlossen wird.

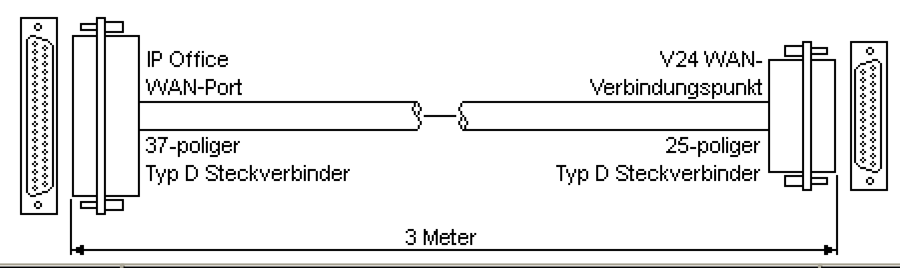
- WAN-Ports müssen extern getaktet werden, da das IP Office-Gerät kein Taktsignal bereitstellt. Das Taktsignal wird in der Regel vom Dienstanbieter bereitgestellt. In einigen Fällen (z.B. bei Modems mit Übertragung durch Laser, Mikrowellen oder Baseband) muss der Nutzer jedoch besondere Vorkehrungen treffen.

Pin	Protokoll	Beschreibung	Pin	Protokoll	Beschreibung
1	X.21	⬅Rx-B: Receive Data B = Empfangsdaten	20	X.21	⬅Rx-A: Receive Data A = Empfangsdaten
2	X.21	⬅Ind-A: Kennzeichnet A.	21	X.21	⬅Ind-B: Kennzeichnet B.
3	X.21	⬅Clk-A: Clock (Takt) A	22	X.21	⬅Clk-B: Clock (Takt) B
4	X.21	➡Tx-A: Transmit Data A = Sendedaten	23	X.21	➡Tx-B: Transmit Data B = Sendedaten
5	X.21	➡Ctl-B: Steuerung B.	24	X.21	➡Ctl-A: Steuerung A.
6	X.21	● Signalerde	25	V.35	⬅WAN ID 0: Verbindung mit Pin 6.
7	X.21	⬅WAN ID 1: Verbindung mit Pin 6.	26	V.24	➡Tx: Transmit Data = Sendedaten
8	V.24/V.35	➡DTR: Endgerät betriebsbereit	27	V.24/V.35	➡RTS: Request to Send = Sendeteil einschalten
9	V.24	⬅Rx: Receive Data = Empfangsdaten	28	V.24	⬅RxClk: Empfangsschritttakt
10	V.24	⬅TxClk: Sendeschritttakt	29	V.24/V.35	⬅RI: Ring Indicator = Eingehender Anruf
11	V.24/V.35	⬅DCD: Empfangssignalpegel (DCD)	30	V.24/V.35	⬅DSR: Betriebsbereitschaft
12	V.24/V.35	⬅CTS: Clear to Send = Sendebereitschaft	31	–	*Wird nicht verwendet.*
13	–	*Wird nicht verwendet.*	32	V.35	➡Tx-A: Transmit Data A = Sendedaten
14	V.35	➡Tx-B: Transmit Data B = Sendedaten	33	V.35	➡SCTE-A: External Clock A = Fremdtakt
15	V.35	➡SCTE-B: External Clock B = Fremdtakt	34	V.35	● V35 Gnd
16	V.35	⬅Rx-B: Receive Data B = Empfangsdaten	35	V.35	⬅Rx-A: Receive Data A = Empfangsdaten
17	V.35	⬅TxClk-B: Transmit Clock B = Sendeschritttakt	36	V.35	⬅TxClk-A: Transmit Clock A = Sendeschritttakt
18	V.35	⬅RxClk-B: Receive Clock B = Empfangsschritttakt	37	V.35	⬅RxClk-A: Receive Clock A = Empfangsschritttakt
19	V.24	● GEHÄUSE/MASSE	–	–	–

1. Für die USA sollten nur FCC Teil 68-registrierte Endgeräte für Datenschaltkreise an die WAN-Ports angeschlossen werden.
2. In allen Fällen sollte Pin 19 mit der Kabelabschirmung verbunden werden.

11.12.17 V.24 WAN-Kabel

Dieses Kabel dient zum Anschließen eines 37-Wege-WAN-Port vom D-Typ einer IP Office-Steuereinheit an die V.24 WAN-Anlagen eines Dienstanbieters.



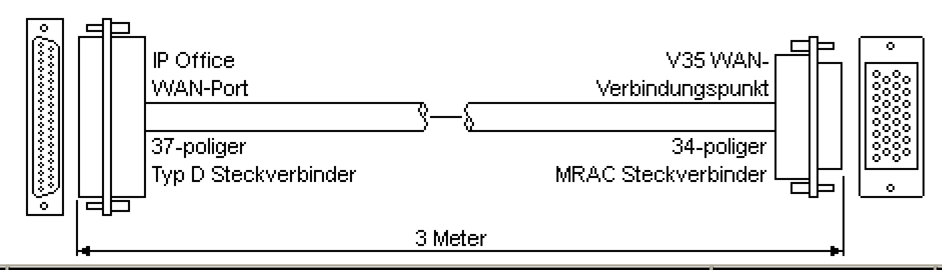
IP Office WAN-Port	Signal	V.24 WAN-Dienst
6	Signalerde	7
8	➡DTR: Endgerät betriebsbereit	20
9	⬅Rx: Daten empfangen	3
10	➡Tx: Sendeschritttakt	15
11	⬅DCD (Trägersignal erkannt): Empfangssignalpegel (DCD)	8
12	⬅CTS: Clear to Send = Sendebereitschaft	5
26	➡Tx: Transmit Data = Sendedaten	2
27	➡RTS: Request to Send = Sendeteil einschalten	4
28	⬅Rx-Clk: Empfangsschritttakt	17
29	⬅RI: Ring Indicator = Eingehender Anruf	22
30	⬅DSR: Betriebsbereitschaft	6

- Auf der IP Office-Seite wird Pin 25 mit Pin 6 verbunden.
- Pin 19 wird am IP Office-Ende mit dem Beidraht des geschirmten Kabels verbunden.

- **Lieferung:** Dieses Kabel wird nicht mit der Steuereinheit oder dem WAN3-Modul geliefert. Es muss separat bestellt werden.
- **SAP-Code:** 700213416
- **Kabel:** 12-adriges, geschirmtes Kabel. Jede Ader besteht aus einer 7/0,203 mm (AWG 24) verzinnten Kupferlitze mit einer Nennkapazität von 95 pF/m und einem Widerstand von 92 Ohm/km, geschirmt mit einem Kupfergestrickband mit einer maximalen Wirkspannung von 440 V rms und einem maximalen Stromwert von 1 A rms effektiv pro Ader. Die maximale Kapazität von Ader zu Ader darf 800pF nicht überschreiten.
- **Maximale Länge:** 5 m Dies ist die maximale Länge, die verwendet werden sollte, wenn das obige Kabel durch ein anderes ersetzt wird.

11.12.18 V.35 WAN-Kabel

Dieses Kabel dient zum Anschließen eines 37-Wege-WAN-Port vom D-Typ einer IP Office-Steuereinheit an die V.35 WAN-Anlagen eines Dienstanbieters.



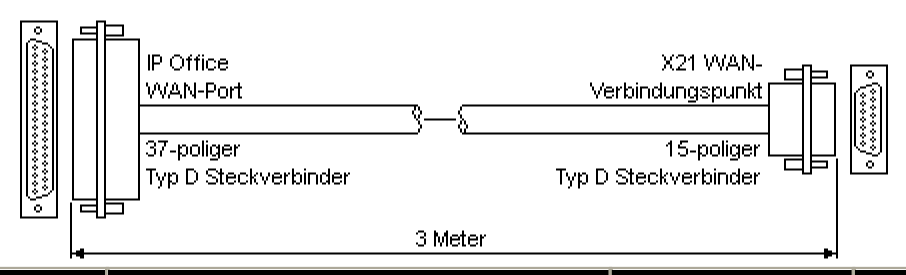
IP Office WAN-Port	Signal	Draht	V.35 WAN-Dienst
8	➡DTR: Endgerät betriebsbereit	-----	H
11	⬅DCD (Trägersignal erkannt): Empfangssignalpegel (DCD)	-----	F
12	⬅CTS: Clear to Send = Sendebereitschaft	-----	D
27	➡RTS: Request to Send = Sendeteil einschalten	-----	C
29	⬅RI: Ring Indicator = Eingehender Anruf	-----	J
30	⬅DSR: Betriebsbereitschaft	-----	E
32	➡Tx-A: Transmit Data A = Sendedaten	verdrilltes Paar	P
14	➡Tx-B: Transmit Data B = Sendedaten		S
35	⬅Rx-A: Receive Data A = Empfangsdaten	verdrilltes Paar	R
16	⬅Rx-B: Receive Data B = Empfangsdaten		
36	⬅TxClk-A: Transmit Clock A = Sendeschritttakt	verdrilltes Paar	Y
17	⬅TxClk-B: Transmit Clock B = Sendeschritttakt		AA
37	⬅RxClk-A: Receive Clock A = Empfangsschritttakt	verdrilltes Paar	V
18	⬅RxClk-B: Receive Clock B = Empfangsschritttakt		X
33	➡SCTE-A: External Clock A = Fremdtakt	verdrilltes Paar	U
15	➡SCTE-B: External Clock B = Fremdtakt		W
34	■Signalerde	–	B

- Auf der IP Office-Seite werden Pin 7 und 25 mit Pin 6 verbunden.
- Pin 19 wird am IP Office-Ende mit dem Beidraht des geschirmten Kabels verbunden.

- **Lieferung:** Dieses Kabel wird nicht mit der Steuereinheit oder dem WAN3-Modul geliefert. Es muss separat bestellt werden.
- **SAP-Code:** 700213424
- **Kabel:** 10-adriges, geschirmtes Kabel aus verdrillten Doppelleitern – jede Ader besteht aus einer 7/0,203 mm (AWG 24) verzinnten Kupferlitze mit einer Nennkapazität von 98 pF/m, einer Impedanz von 80 Ohm bei 1 MHz, geschirmt mit aluminiertem Band und einem verzinnten Kupferbeidraht. Die maximale Kapazität von Ader zu Ader darf 800pF **nicht** überschreiten.
- **Maximale Länge:** 5 m Dies ist die maximale Länge, die verwendet werden sollte, wenn das obige Kabel durch ein anderes ersetzt wird.

11.12.19 X.21 WAN-Kabel

Dieses Kabel dient zum Anschließen eines 37-Wege-WAN-Port vom D-Typ einer IP Office-Steuereinheit an die V.21 WAN-Anlagen eines Dienstanbieters.



IP Office WAN-Port	Signal	Verkabelung	X.21 WAN-Dienst
1	⬅Rx-B: Receive B = Empfangsschritttakt	verdrilltes Paar	11
20	⬅Rx-A: Receive A = Empfangsdaten		4
4	➡Tx-A: Transmit A = Sendedaten	verdrilltes Paar	2
23	➡Tx-B: Transmit B = Sendedaten		9
24	➡Ctl-A: Steuerung A.	verdrilltes Paar	3
5	➡Ctl-B: Steuerung B.		10
2	⬅Ind-A: Kennzeichnet A.	verdrilltes Paar	5
21	⬅Ind-B: Kennzeichnet B.		12
3	⬅Clk-A: Clock (Takt) A	verdrilltes Paar	6
22	⬅Clk-B: Clock (Takt) B		13
6	⬣Signalerde	------	8

- Auf der IP Office-Seite wird Pin 7 mit Pin 6 verbunden.
- Pin 19 wird am IP Office-Ende mit dem Beidraht des geschirmten Kabels verbunden.

- **Lieferung:** Dieses Kabel wird nicht mit der Steuereinheit oder dem WAN3-Modul geliefert. Es muss separat bestellt werden.
- **SAP-Code:** 700213408.
- **Kabel:** 6-adriges, geschirmtes Kabel aus verdrillten Doppelleitern – jede Ader besteht aus einer 7/0,203 mm (AWG 24) verzinnten Kupferlitze mit einer Nennkapazität von 98 pF/m, einer Impedanz von 77 Ohm bei 1 MHz, geschirmt mit aluminiertem Band und einem verzinnten Kupferbeidraht.
- **Maximale Länge:** 5 m Dies ist die maximale Länge, die verwendet werden sollte, wenn das obige Kabel durch ein anderes ersetzt wird.

11.13 SAP-Codes

11.13.1 SAP-Codes

IP Office-Steuereinheiten

Modell	Kompandierung	Land	SAP-Code
IP500 Office.	-	Alle	700417207
IP412 Office.	A-Law	Andere Länder	700234479
	U-Law	Nordamerika	700350408
IP406 V2 Office DS.	A-Law	Andere Länder	700343536
	U-Law	Nordamerika	700359946
Small Office Edition 4T+4A+8DS (3 VoIP)	A-Law	Andere Länder	700280209
	U-Law	Nordamerika	700350424
Small Office Edition 4T+4A+8DS (16 VoIP)	A-Law	Andere Länder	700280217
	U-Law	Nordamerika	700350432

- IP400- und Small Office Edition-Steuereinheiten werden mit einer externen Stromversorgungseinheit, aber ohne länderspezifisches Netzkabel geliefert. Alle Steuereinheiten sind in den Varianten Nordamerika oder Andere Länder verfügbar. Von der Variante hängen verschiedene Standardeinstellungen der Einheit ab. Um E911-Unterstützung zu erhalten, muss die Variante für Nordamerika verwendet werden. Die Kompandierung kann nach der Installation einer Einheit geändert werden.
- IP500-Steuereinheiten werden mit einer externen Stromversorgungseinheit, aber ohne länderspezifisches Netzkabel geliefert. Der entsprechende Mu-Law- oder A-Law Smart Card-Funktionsschlüssel-Dongle muss zusammen mit der Steuereinheit bestellt werden.

IP500-Basiskarten

IP500-Basiskarten			Land	SAP-Code
Digitale Nebenstelle	IPO 500 Extn Card Dgtl Sta 8	IP Office 500 Extension Card Digital Station 8	Alle	700417330
Analoge Nebenstellen	IPO 500 Extn Card Phone 2	IP Ofiice 500 Extension Card Phone 2	Alle	700431778
	IPO 500 Extn Card Phone 8	IP Ofiice 500 Extension Card Phone 8	Alle	700417231
VCM	IPO 500 MC VCM 32	IP Office 500 Media Card Voice Coding Module 32	Alle	700417389
	IPO 500 MC VCM 64	IP Office 500 Media Card Voice Coding Module 64	Alle	700417397
Trägerkarte	IPO 500 Carrier Card	IP Office 500 Carrier Card	Alle	700417215

IP500-Leitungstochterkarten

Modell			Land	SAP-Code
Analog	IPO 500 Trnk Anlg 4 Uni	IP Office 500 Trunk Card Analog 4 Universal	Alle	700417405
BRI	IPO 500 Trnk BRI 4 Uni	IP Office 500 Trunk Card Basic Rate 4 Universal	Alle	700417413
	IPO 500 Trnk BRI 8 Uni	IP Office 500 Trunk Card Basic Rate 8 Universal	Alle	700417421

IP400-Leitungskarten

Modell		Land	SAP-Code	SOE	IP406 V2	IP412	IP500
Analog	ATM4 Uni (Loop-Start)	Alle	700359938	✗	✓	✓	✓
	IP400 Analog 4 (Loop-Start)	Nord- und Südamerika	700185192	✗	✓	✓	✗
	IP400 Analog 4 EU (Loop-Start)	Europa	700241672	✗	✓	✓	✗
	IP400 Analog 4 NZ (Loop-Start)	Neuseeland	700241706	✗	✓	✓	✗
BRI	IP400 BRI 8 (UNI)	Alle außer China	700262017	✓	✓	✓	✓
	IP400 BRI	Alle	700185168	✓	✓	✓	✗
T1/PRI	IP400 PRI 24 T1	Nordamerika	700185200	✓	✓	✓	✓
	IP400 PRI 48 T1	Nordamerika	700185218	✗	✓	✓	✓
E1 PRI	IP400 PRI 30 E1 (1.4)	Alle außer China und Karibik/ Lateinamerika.	700272461	✗	✓	✓	✓
	IP400 PRI 60 E1	Alle außer China und Karibik/ Lateinamerika.	700185184	✗	✓	✓	✓
E1R2	IP400 PRI 30 E1R2 RJ45	Karibischer Raum/ Lateinamerika, Korea, China	700241631	✗	✓	✓	✓
	IP400 PRI 60 E1R2 RJ45	Karibischer Raum/ Lateinamerika, Korea, China	700241649	✗	✓	✓	✓
	IP400 PRI 30 E1R2 COAX	CALA	700241656	✗	✓	✓	✗
	IP400 PRI 60 E1R2 COAX	CALA	700241664	✗	✓	✓	✗
WAN	IP401 WAN-Erweiterung	Alle	700289713	✓	✗	✗	✗

Externe IP500-Erweiterungsmodule

Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

Variant		Country	SAP Code
Analog Trunk	IPO 500 Analog Trunk 16	Nordamerika	700449473
BRI So8	IPO 500 BRI So8	Alle	700449515
Digital Station	IPO 500 Digital Station 16	Alle	700449499
	IPO 500 Digital Station 30	Alle	700426216
Telefon	IPO 500 Phone 16	Alle	700449507
	IPO 500 Phone 30	Alle	700426224

Externe IP400-Erweiterungsmodule

Die Erweiterungsmodule werden mit einer externen Stromversorgungseinheit (PSU) und einem entsprechenden Interconnect-Kabel geliefert. Nicht enthalten sind das länderspezifische Stromkabel für die externe Stromversorgungseinheit und die erforderlichen Telefonverlängerungskabel.

Modell		Land	SAP-Code
Analogleitung	IP400 Analog Trunk 16	Nordamerika/Karibik/ Lateinamerika	700211360
		Europa	700241680
		Neuseeland	700241698
Digital Station	IP400 Digital Station 16 V2	Alle	700359839
	IP400 Digital Station 30 V2	Alle	700359847
	IP400 Digital Station 16	Alle	700184807
	IP400 Digital Station 30	Alle	700184880
Telefon	IP400 Phone 8 V2	Alle	700359896
	IP400 Phone 16 V2	Alle	700359904
	IP400 Phone 30 V2	Alle	700359912
	IP400 Phone 8	Alle	700184773
	IP400 Phone 16	Alle	700184781
	IP400 Phone 30	Alle	700184799
S0 (BRI)	IP400 So8	Alle	700185077
WAN	IP400 WAN3	Alle	700185028
	IP400 WAN3 10/100	Alle	700262009

Interne Karten

Modell		Land	SAP-Code	SOE	IP406 V2	IP412	IP500
Modemkarten	Modem 2-Karte	Alle	700185226	✗	✓	✓	✓
	Interne Modemkarte	Alle	700343452	✗	✓	✓	✓
Embedded Voicemail-Speicherkarten	Small Office Edition	Alle	700289721	✓	✗	✗	✗
	IP406 V2	Alle	700343460	✗	✓	✗	✓
Wireless-Karten	Small Office Edition	Alle	700289739	✓	✗	✗	✗
IP400 Voice Compression Modules (25 ms)	VCM 5	Alle	700185119	✗	✓	✓	✗
	VCM 10	Alle	700185127	✗	✓	✓	✗
	VCM 20	Alle	700185135	✗	✓	✓	✗
	VCM 30	Alle	700293939	✗	✓	✓	✓
IP400 Voice Compression Modules (64 ms)	VCM 4	Alle	700359854	✗	✓	✓	✓
	VCM 8	Alle	700359862	✗	✓	✓	✓
	VCM 16	Alle	700359870	✗	✓	✓	✓
	VCM 24	Alle	700359888	✗	✓	✓	✓

Stromversorgungseinheiten

Die folgenden Stromversorgungseinheiten werden in Verbindung mit den IP Office-Steuereinheiten und Erweiterungsmodulen verwendet. Normalerweise ist die geeignete Stromversorgungseinheit im Lieferumfang der IP Office-Steuereinheit oder des Erweiterungsmoduls enthalten. Bitte beachten Sie jedoch, dass ein spezifisches lokales Netzkabel nicht für jede Steuereinheit oder jedes Erweiterungsmodul mitgeliefert wird.

Modell		Verwendet mit	Land	SAP-Code
	Ungeerdete Stromversorgungseinheit, 40 W Verwendet IEC60320 C7-Netzkabel	• IP403. • IP406 V1. • Analog. • Digital Station V1. • Phone V1.	Alle	700210792
	Geerdete Stromversorgungseinheit, 45 W Verwendet IEC60320 C13-Netzkabel	• Small Office Edition	Alle	700284938
	Geerdete Stromversorgungseinheit, 60 W Verwendet IEC60320 C13-Netzkabel	• IP406 V2. • IP412. • Digital Station V2. • Phone V2. • So8. • WAN3 10/100.	Alle	700357387

Die folgenden Stromversorgungseinheiten haben verschiedene Einsatzbereiche. Sie werden verwendet, um die IP-Telefone der Serien 4600 und 5600 mit Strom zu versorgen. Außerdem versorgen sie andere Telefontypen mit Strom, wenn diese Apparate eine Add-on-Einheit vom Typ XM24, EU24 oder EU24BL unterstützen. Hinweis: Für die Stromversorgungseinheit ist ein länderspezifisches Netzkabel erforderlich. Diese Einheiten werden bei Verwendung mit Telefonen der Serie 1700 nicht unterstützt.

Modell		SAP-Code
Netzteil 1151D1	Mit CAT5-Kabel	700434897
Netzteil 1151D2 mit Reserveakku	Mit CAT5-Kabel	700434905
Netzteil 1151D1/1151D2.	USA	405362641
	Europa	407786623
	Australien und Neuseeland	407786631
	Indien	407790591
	Vereinigtes Königreich	407786599
	Argentinien	408161453

Die folgenden Elemente stellen Geräten, u.a. den Avaya IP-Telefonen IEEE 802.3af-2003, Power-over-Ethernet (PoE) bereit. Ausführliche Informationen finden Sie im Installationshandbuch zu den IP-Telefonen von IP Office.

Modell		SAP-Code
Mid-Span-Stromverteilereinheit	6 Ports	700409675
	6 Ports + SNMP	700409691
	12 Ports*	700250525
	12 Ports + SNMP*	700253107
	24 Ports*	700180433
	24 Ports + SNMP	700409717
Netzadapter Cisco Catalyst*.		700259369

*Diese Artikel sind von Avaya nicht mehr als neue Artikel erhältlich.

Stromkabel

Mit den Stromversorgungseinheiten von IP Office-Steuereinheiten und -Erweiterungsmodulen wird kein Netzkabel ausgeliefert. Ein passendes Netzkabel muss daher separat bestellt oder vor Ort besorgt werden.

Netzkabeltyp	Typ des Steckverbinders für die Steckdose	Länderkennungen	SAP-Codes
Geerdete Netzkabel (IEC60320 C13) Steuereinheiten • IP500 • IP406 V2. • IP412.* • Small Office Edition. Externe IP400-Erweiterungsmodule • Digital Station V2. • Phone V2. • So8.* • WAN3 10/100.*	CEE7/7 (Schuko)	Europa und Südafrika.	700289762
	BS1363	Tschechische Republik, Irland, Großbritannien.	700289747
	NEMA5-15P CS22.2 Nr.42	Nord-, Mittel- und Südamerika.	700289770
	CPCS-CCC	China.	700261977
Ungeerdetes Netzkabel (IEC60320 C7) **Externe IP400-Erweiterungsmodule** • Analog. • Digital Station V1. • Phone V1.	CEE7/16 (Europlug)	Europa und Südafrika.	700213382
	BS1363	Tschechische Republik, Irland, Großbritannien.	700213374
	NEMA1-15	Nord-, Mittel- und Südamerika.	700213390
		Korea.	700254519
		China.	700314172

Die folgenden zusätzlichen Netzkabel können mit den Stromversorgungseinheiten Avaya 1151D1 und 1151D2 verwendet werden.

Netzteil 1151D1/1151D2.	SAP-Code
USA	405362641
Europa	407786623
Australien und Neuseeland	407786631
Indien	407790991
Vereinigtes Königreich	407786599
Argentinien	408161453

Kabel

Kabel	Beschreibung	SAP-Code	Länge
25-poliges DTE-Kabel	Zum Anschluss an eine Steuereinheit vom Typ IP403 oder IP406 V1. 25-poliger Stecker vom Typ D zu 9-poliger Buchse vom Typ D.	*700213432*	2 m.
9-poliges DTE-Kabel	Zum Anschluss an eine Steuereinheit vom Typ SOE, IP406 V2 oder IP412. 25-poliger Stecker vom Typ D zu 9-poliger Buchse vom Typ D.	–	2 m.
DS-Leitungskabel für strukturierte Verkabelung	Zur Verbindung von RJ45-Buchsen mit DS- und analogen Telefonen mit RJ11-Buchsen.	*700047871*	4 m.
BRI/PRI-Kabel	Verbindet BRI/PRI-Leitungsports mit dem Netzwerkendpunkt des Leitungsbetreibers. RJ45 zu RJ45. Rot.	*700213440*	3 m.
Erweiterungs-Interconnect-Kabel	Verbindet die Steuereinheit mit den Erweiterungsmodulen (außer WAN3-Modulen). RJ45 zu RJ45. Blau.	*700213457*	1 m.
LAN-Kabel	Zur Verbindung von IP Office-LAN-Ports mit IP-Geräten. RJ45 zu RJ45. Grau.	*700213481*	3 m.
LAN-Interconnect-Kabel	Verbindet das WAN3-Modul mit der Steuereinheit. Wird bei IP412-Steuermodulen durch ein LAN-Kabel mit Frequenzteilerschaltung ersetzt. Grün.	*700213465*	1 m.
LAN-Frequenzteilerkabel	Zum Verbinden von IP-Geräten mit LAN-Ports an der IP412-Steuereinheit. Schwarz	*700213473*	3 m.
V.24 WAN-Kabel	37-poliger Stecker vom Typ D zu 25-poligem Stecker vom Typ D.	*700213416*	3 m.
V.35 WAN-Kabel	37-poliger Stecker vom Typ D zu 34-poligem Stecker vom Typ MRAC.	*700213424*	3 m.
X.21 WAN-Kabel	37-poliger Stecker vom Typ D zu 15-poligem Stecker vom Typ D.	*700213408*	3 m.

Montage

Rack-Montagebausätze	SAP-Code	Hinweis
IP400 Rack-Montagebausatz	700210800	Einer pro IP400-Steuereinheit oder externem IP400-Erweiterungsmodul.
IP500 Rack-Montagebausatz	700429202	Einer pro IP500-Steuereinheit oder externem IP500-Erweiterungsmodul.
IP500 Wandmontagebausatz	700430150	Einer pro IP500-Steuereinheit
IP500-Abdeckplattensatz	700429194	Enthält 3 Vorderplatten für die IP500-Steuereinheit.
Rack-Montagebausatz für Barrier-Boxen	700293905	Bis zu 8 IP Office-Barrier-Boxen.

Barrier-Boxen

IP Office-Barrier-Boxen	SAP-Code	
IP400 Phone-Barrier-Box	700293897	Zur Verwendung mit dem Phone V1-Modul. Wird mit einem RJ45-zu-RJ11-Kabel und funktionalem Erdungskabel geliefert.
IP400 Phone Barrier Box V2 (101V)	700385495	Zur Verwendung mit dem Phone V2-Modul. Wird mit einem RJ45-zu-RJ11-Kabel und funktionalem Erdungskabel geliefert.

Funktionsschlüssel-Dongles

Funktionsschlüssel-Dongle	SAP-Code
Funktionsschlüssel für parallelen Port	700185234
Funktionsschlüssel für USB-Port	700261506
Funktionsschlüssel für seriellen Port	700293095
Smart Card-Funktionsschlüssel (MU-Law)	700417470
Smart Card-Funktionsschlüssel (A-Law)	700417488

CCC-Lizenzen

Lizenz	RFA-Name		SAP
CCC Server	IP400 CCC SV		171994
CCC Agents	IP400 CCC AGT	5	171995
		10	174469
		20	174470
		50	174471
CCC Supervisors	IP400 CCC SUP	1	171996
		5	184730
		10	184731
		20	184732
CCC PC Wallboards	IP400 CCC PCW	5	172786
		10	174472
		20	174473
		50	174474
CCC Spectrum Wallboards	IP400 CCC Wallboard	4	176196
Report Viewer	IP400 CCC Report	5	184726
		10	184727
		20	184728
CCC Agent Rostering	IP400 CCC Rostering		171997
CCC Designer (Benutzer)	IP400 CCC Designer		171999

CTI-Lizenzen

Lizenz	RFA-Name	SAP
CTI Link Pro	IP400 CTI RFA	171988
Wave-Benutzer	IP400 TAPI WAV RFA 4	177466

Allgemeine Lizenzen

Lizenz	RFA-Name		SAP
DECT Integration (Ports)	IP400 CTI DECT	8	171989
		16	174457
		64	174458
Conferencing Center	IP400 Conferencing Center		182302
SoftConsole (Benutzer)	IP400 SoftConsole		171987
eBLF	IP400 SoftConsole 1		174456
Compact Business Center	IP400 CBC		171993
Small Office Edition WiFi	IP400 Zugangspunkt		182197
MS-CRM	IP400 Microsoft CRM Intgr		180588
IPSec-Tunnelling	IP400 IPSec VPN		182301
Mobile Twinning	IPO Lic Mobile Twinning	1	195569
		5	195570
		10	195571
		20	195572
		50	195573
SIP-Leitungskanäle	IPO LIC SIP TRNK RFA	1	202967
		5	202968
		10	202969
		20	202970
Advanced Small Community Networking	IPO LIC ADVANCED NTWKG		202966
IP-Endstellen	IP400 IP-Endstelle	1	174956
		5	174957
		10	174958
		20	174959
		50	174960
		100	174961

IP500-Lizenzen

Lizenz	RFA-Name		SAP
IP500 Upgrade Standard auf Professional	IP500 IPO EXP UPG TO PRO		202959
IP500 Voice Networking	IP500 VOICE NTWKG BASE 4 LIC	4	202960
	IP500 VOICE NTWKG ADD LIC	-	205450
IP500 VCM-Kanäle	IP500 VCM LIC 4 CH	+4	202961
	IP500 VCM LIC 8 CH	+8	202962
	IP500 VCM LIC 16 CH	+16	202963
	IP500 VCM LIC 28 CH	+28	202964
	IP500 VCM LIC 60 CH	+60	202965

Phone Manager-Lizenzen

Lizenz	RFA-Name		SAP
Phone Manager Pro (pro Sitzplatz)	IP400 Phone Manager Pro	1	177468
		5	177469
		10	177470
		20	177471
		50	177472
		100	177473
	" - unbegrenzt		177474
Phone Manager Pro IP Audio Enabled (pro Benutzer)	IP400 IPPRO	1	171992
		5	174463
		10	174464
		20	174465
		50	174466
		100	174467

Voicemail-Lizenzen

Lizenz	RFA-Name		SAP
AUDIX Voicemail	IP400 AUDIX		177467
VoiceMail Pro (4 Ports)	IP400 VoiceMail Pro		171991
Zusätzliche VoiceMail Pro (Ports)	IP400 VoiceMail Pro	2	174459
		4	174460
		8	174461
		16	174462
Networked Messaging	IP400 Networked Messaging		182297
Integrated Messaging	IP400 Integrated Messaging Pro		171990
VMPro TTS (ScanSoft)	IP400 Avaya TTS		182299
VMPro TTS (Allgemein)	IP400 3rd Party TTS		182303
VMPro VB-Script	IP400 VB Scripting		182300
VMPro-Datenbankschnittstelle	IP400 3rd Party IVR		182298
Administratoren für VMPro Aufzeichnungen	IP400 ContactStore für IPO		187166

IP DECT-Lizenzen

Diese Lizenzen werden nicht in die IP Office-Konfiguration, sondern in die Avaya IP DECT-Systemkonfiguration eingegeben. Sie beruhen auf der PARK-ID der ADMM-Basisstation.

Lizenz	RFA-Name	SAP
1 Basisstation	IP DECT IPO MOBMGR 1 RFP LIC:CU	700379027
2 Basisstationen	IP DECT IPO MOBMGR 2 RFP LIC:CU	700379035
3-5 Basisstationen	IP DECT IPO MOBMGR 3-5 RFP LIC:CU	700379043
>5 Basisstationen	IP DECT IPO MOBMGR >5 RFP LIC:CU	700379050
Upgrade auf 2	IP DECT IPO UPG TO A 2 BASE STATION LIC:CU	700379068
Upgrade auf 3-5	IP DECT IPO UPG TO A 2 BASE STATION LIC:CU	700379076
Upgrade auf >5	IP DECT IPO UPG TO A 2 BASE STATION LIC:CU	700379084

45-Tage-Testlizenzen

Die Gültigkeitsdauer dieser Lizenzen reduziert sich ab dem Tag, an dem sie generiert werden und nicht ab dem Tag der Installation. Für die Seriennummer eines bestimmten Funktionsschlüssel-Dongles wird eine solche Lizenz nur einmal generiert.

Lizenz	RFA-Name	SAP
VoiceMail Pro Networked Messaging	IPO TRIAL NTWKD MSGING LIC:DS	189776
Drittherstellerdatenbank/IVR	IPO TRIAL 3RD PARTY IVR RFA LIC:DS	189777
Avaya Text-to-Speech für IP Office (1 Port)	IPO TRIAL AVAYA TTS RFA 1 LIC:CU	189778
VB Scripting	IPO TRIAL VB SCRIPTING RFA LIC:DS	189779
Conferencing Center	IPO TRIAL CONF CENTER RFA LIC:DS	189780
Dritthersteller-Text-to-Speech (1 Port)	IPO TRIAL 3RD PRTY TTS RFA LIC:CU	189781
VoiceMail Pro (4 Ports)	IPO TRIAL VM PRO RFA LIC:DS	189782
SoftConsole (1 Benutzer)	IPO TRIAL SOFTCONSOLE/BLF RFA LIC:CU	189783
Phone Manager PC Softphone (10 Benutzer)	IPO TRIAL IPPRO RFA 10 LIC:CU	189784
Phone Manager Pro (10 Benutzer)	IPO TRIAL PMGR PRO RFA 10 LIC:CU	189785
Centralized Voicemail mit Avaya Messaging	IPO TRIAL ACM CENTRAL VM LIC:DS	189786
Integrated Messaging Pro	IPO TRIAL INTG MSGING PRO RFA LIC:DS	189787
Mobile Twinning (5 Benutzer)	IPO LIC MOBILE TWINNING TRIAL RFA 5	195574
VPN IPSec	IPO TRIAL IPSEC VPN RFA LIC:DS	189788
UMS Web Services	IPO TRIAL UMS 10 LIC:CU	217890

IP Office-Anwendungs-CDs

Anwendung	Modell	SAP-Code
Voicemail Pro CD	4.2	700459357
	4.1	700448954
	4.0	700428592
	3.2	700407588
	3.1	700380405
	3.0	700350457
	2.1	700330970
	2.0	700304546
Voicemail Pro ScanSoft Text-to-Speech (TTS)	–	700293921
Conferencing Center	3.2	700407596
	3.1	192226
	3.0	700372287
	2.1	700293913
IP Office Software Developer's Kit (SDK)	–	700188873
Compact Contact Center (CCC)	5.2	700451545
	5.0	700330962
	4.0	700188881
IP Office Benutzer- und Administrations-CD-Set	4.2	700459332
	4.1	700449457
	4.0	700428576
	3.2	700407604
	3.1	700380389
	3.0	700345879
	2.1	700329725
	2.0	700304074
IP Office-Anwendungs-DVD	4.2	700459340
	4.1	700449465
	4.0	700428584
	3.2	700407612
	3.1	700380397

1700 Series Phones

Material Beschreibung	SAP Code
Phones and Modules	
1703 IP PHONE	700462906
1708 IP PHONE	700462914
1716 IP PHONE	700462922
BM32 BUTTON MODULE	700415573
Accessories	
CAT5 Ethernet Cable (14 FT)	700383326
CAT5 Ethernet Cable (1FT)	700436710
1608 Wall Mount Kit (Includes 1ft ethernet cable)	700415623
1616 Wall Mount Kit (Includes 1ft ethernet cable)	700415631
1600 SERIES BM32 CABLE - REPLACEMENT	700415581
1600 SERIES BM32 BOND BRIDGE - REPLACEMENT	700415599
1603 PLASTIC LABEL COVERS (10) - REPLACEMENT	700419831
1608 PLASTIC LABEL COVERS (10) - REPLACEMENT	700415664
1616/BM32 PLASTIC LABEL COVERS (20) – REPLACEMENT	700415672
1603 WEDGE STAND - REPLACEMENT	700415615
1608 FLIP STAND - REPLACEMENT	700415714
1616 FLIP STAND - REPLACEMENT	700415722
1600 SERIES BM32 FLIP STAND - REPLACEMENT	700432800
1600 SERIES HANDSET - REPLACEMENT	700427495
1600 SERIES 9' HANDSET CORD - REPLACEMENT (BLACK)	700429707
9600/1600 SERIES 25' HANDSET CORD (GREY)	700383821
Power Supply	
1603 PoE adapter	700415607
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V US	700451230
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V UK	700451248
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V EU	700451255
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Argentina	700451263
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Korea	700451271
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V China	700451289
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V Australia	700451297
Power Adapter for 1600 IP Phones 5V (3 Prong) Israel	700459795
Paper Labels	
1603 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (8.5" x 11")	700415706
1608 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (8.5" x 11")	700415649
1616/BM32 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (8.5" x 11")	700415656
1603 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (A4)	700434210
1608 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (A4)	700434228
1616/BM32 PAPER DESI LABELS - PACKAGE OF 50 LABELS (A4)	700434236

Telefone der Serie 2400

Modell		SAP-Code
2402	Multigrau	700381973

2410	Multigrau	700381999
2420D	Multigrau	700381585
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
201B Recorder-Schnittstelle für 2420/5420D		700381635

Telefone der Serie 3600

Modell		SAP-Code
3616 Wireless-Telefon.		700413040
3620 Wireless-Telefon.		700413065
Zusatzakku für 3616		700277387
Desktop-Ladestation für 3616		700412901
Gürtelclip für 3616.		700413057
3626 Wireless-Telefon.		700413024
Zusatzakku für 3626		700277395
Desktop-Ladestation für 3626		700412919
Aufladung Stromversorgung	Europa	700412810
	Vereinigtes Königreich	700412828
	Schweiz	700412836
3626 8-Gang-Ladestation.		700412927
Gürtelclip für 3626.		700413131
3626 Vinylhülle mit Tastaturabdeckung.		700412984
3626 Tragetasche.	Gelb	700289309
3626 Tragetasche mit Tastaturabdeckung	Schwarz	700289317
	Gelb	700289325
3616/3626 Konfigurationsstation		700375934
Avaya Voice Priority Processor 10 (AVPP 10)		700413164
Avaya Voice Priority Processor 20 (AVPP 20)		700413172
AVPP-Stromversorgung	Europa	700412844
	Vereinigtes Königreich	700412851
	Schweiz	700412869
Netlink OAI Gateway		700245756
Rack-Montagebausatz		700245459

Telefone der Serie 3700

Modell		SAP-Code
3701		700346802
3711		700346810
Gürtelclip		700346885
Telefonladestation		700346828
Spannungsadapter für Ladestation	Europäisch	700346836
	UK	700346844
	Australien	700378318
8-Telefon-Ladestation für die Rack-Montage		700346851
Spannungsadapter für Ladestation mit Rack-Montage	Global	700346869

3810-Telefone

Artikel	SAP-Code
3810-Set - Enthält Telefon, Basisstation, Ladestation, Gürtelclip sowie Stromversorgungseinheiten für Ladestation und Basisstation.	700305105

Telefone der Serie 4400

Modell		SAP-Code
4406D+	Weiß	108199019
	Schwarz	108199027
4412D+	Weiß	108199043
	Schwarz	108199050
4424D+	Weiß	108199076
	Schwarz	108199084
DSS4450	Weiß	108199407
	Schwarz	108199696
Stromversorgung für 4450	–	108596412
Kleiner Ständer für 4406 oder 4450	Schwarz	108541194
	Weiß	108541202
Großer Ständer für 4412D+ oder 4424D+.	Schwarz	108541269
	Weiß	108541277

Telefone der Serie 4600 (neuer Typ)

Modell		SAP-Code
4601+	Multigrau	700381890
4602IP	Multigrau	700221260
4602SW+	Multigrau	700381916
4610SW	Multigrau	700381957
4620IP	Multigrau	700212186
4620SW	Multigrau	700259674
4621SW	Multigrau	700345192
4625SW	Multigrau	700381551
EU24 1XU-A-Erweiterungsmodul	Multigrau	700381817
EU24BL 2XU-A Hintergrundbeleuchtetes Erweiterungsmodul	Multigrau	700381825
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727

Telefone der Serie 5400

Modell		SAP-Code
5402	Multigrau	700345309
5410	Multigrau	700345291
5420	Multigrau	700339823
EU24	Multigrau	700381817
EU24BL	Multigrau	700381825
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727
201B Recorder-Schnittstelle für 2420/5420D		700381635

Telefone der Serie 5600

Modell		SAP-Code
5601	Multigrau	700345366
5602IP	Multigrau	700345341
5602SW	Multigrau	700345358
5610	Multigrau	700345333
5620	Multigrau	700339815
EU24	Multigrau	700381817
EU24BL	Multigrau	700381825
Ersatzmobilteil	Dunkelgrau	700203797
Mobilteil mit Vestärker	Dunkelgrau	700229735
Mobilteil für geräuschvolle Orte	Dunkelgrau	700229743
Push-to-talk-Mobilteil	Dunkelgrau	700229727

Telefone der Serie 6400

Modell		SAP-Code
6408D+	Grau	70020100
	Weiß	70020092
6416D+M	Grau	108807611
	Weiß	108807603
6424D+M	Grau	108807595
	Weiß	108807587
6408-Ständer	Grau	108933169
	Weiß	108933177
6416/6424-Ständer	Grau	848219127
	Weiß	848219119
XM24	Grau	700406523
	Weiß	700406515
XM24-Ständer	Grau	108272378
	Weiß	108272386

Telefone der Serie T3 (UPN)

Modell		SAP-Code
T3 Compact	Schwarz	700380264
	Weiß	700380298
T3 Classic	Schwarz	700380272
	Weiß	700380306
T3 Comfort	Schwarz	700380280
	Weiß	700380314
T3-DSS-Einheit	Schwarz	700380322
	Weiß	700380330
T3-DSS-Erweiterungseinheit	Schwarz	700380348
	Weiß	700380355
T3-Headset-Verbindungseinheit	-	700380363

Telefone der Serie T3 (IP)

Modell		SAP-Code
T3 Compact	Schwarz	700414717
	Weiß	700414709
T3 Classic	Schwarz	700414733
	Weiß	700414725
T3 Comfort	Schwarz	700414758
	Weiß	700414741
Stromversorgungseinheit für T3 IP-Telefone		700414766
T3 AEI/Headset-Verbindung für IP-Telefone		700414774
Stromversorgungseinheit für DSS an T3 IP-Telefon		700414790

CCC Wallboards

CCC Wallboard Manager kann bis zu 16 physische Wallboards unterstützen. Für jedes vierte physische Wallboard ist ein Lizenzschlüssel erforderlich.

Artikel	Modell	SAP-Code
Spectrum 3214C Wallboard Kit	USA	700289507
	Europa	700289556
Wallboard Manager-Kommunikationskarten		700038854
Spectrum 3214C Wallboard		700289457
Wallboard/22		700040173
Schnurlose Tastatur/Remotesteuerung		700289564

Ersatzteile

Folgende Ersatzteile können bei Avaya bestellt werden.

Artikel	Farbe	SAP-Code
Mobilteil HIP QD CORD- 4606/16/24/30 SETS		700414121
Cat 5-Kabel spezifisch für 4620		700261613
Hörerkabel 763 cm	Dunkelgrau	700217417
IP PHONE MOD CORD 30,48cm CAT5	–	408406932
IP PHONE MOD CORD 7ft CAT5	–	408406957
IP PHONE MOD CORD 426,72cm CAT5	–	408406940

11.13.2 Verfügbarkeit

Die in dieser Dokumentation enthaltenen SAP-Codes und Details zu spezifischen Komponenten dienen nur zur Referenz. Die in einem bestimmten Land verfügbaren Komponenten sollten mit der lokalen Avaya IP Office-Preisliste für das jeweilige Land abgestimmt werden. Die lokale Preisliste kann außerdem zusätzliche Komponenten enthalten, die für die Installation im betreffenden Land erforderlich sind.

Kapitel 12. Sicherheitshinweise

12. Sicherheitshinweise

12.1 Sicherheitshinweise

- CE
  Das „CE"-Zeichen auf diesem Gerät bedeutet, dass die Einheit den Richtlinien 1999/5/EC (R&TTE), 89/336/EEC (EMV) und 72/23EEC (LVD) entspricht.

- **Konformitätserklärung**
  Die Konformitätserklärung (Declaration of Conformity, DoC) für die IP400 Office-Produkte ist auf der IP Office Documentation-CD (Engineer's Toolkit-CD) erhältlich.

- 
  Dieses Warnsymbol befindet sich auf der Unterseite der IP406 V2-, IP412- und IP500-Module.

- Unter Leitungsschnittstellenmodule finden Sie Informationen dazu, welche Modulvarianten der Leitungsschnittstellen in welchem Land installiert sind.

ACHTUNG
Die Avaya IP400- und IP500-Office-Module müssen vom Servicepersonal installiert werden, dessen Aufgabe es ist sicherzustellen, dass alle weiteren Geräte ordnungsgemäß angeschlossen sind und ebenfalls den Sicherheitsstandards IEC6095 bzw. UL60950 genügen, falls erforderlich.

12.2 Lithiumbatterien

In der Echtzeituhr auf den Hauptplatinen der IP Office-Steuereinheit befindet sich eine Lithiumbatterie.

ACHTUNG
Die Lithiumbatterie darf nur durch Avaya-Fachpersonal oder deren autorisierte Vertreter ausgetauscht werden. Wenn die Batterie falsch eingesetzt wird, besteht Explosionsgefahahr! Sie darf nur durch dieselbe oder eine gleichwertige, vom Hersteller empfohlene, Batterie ausgetauscht werden. Leere Batterien nur anhand der Anweisungen des Herstellers entsorgen.

12.3 Blitzschutz/Gefahrensymbole

Blitzschutz
Der Blitzschutz des Gebäudes **muss folgendermaßen überprüft** werden:

1. Überprüfen Sie den Blitzschutz am Eintrittspunkt der Hauptleitung in das Gebäude, in dem Avaya IP Office untergebracht ist, und dort insbesondere die Erdung des Blitzschutzes. Melden Sie alle Probleme schriftlich an die Telefongesellschaft.

2. Geräte, die über interne Verkabelung angeschlossen werden, sind in der Regel **nicht** vor Blitzschlag geschützt. Daher darf die Avaya IP Office-Erweiterungsverkabelung **das Gebäude nicht verlassen**. Für die Installation von Telefonen und/oder anderen Standardgeräten, die sich in einem anderen Gebäude befinden, ist Blitzschutz erforderlich (siehe Installation in einem anderen Gebäude).

Gefahrensymbol

1. Das Schock-Gefahrensymbol dient dazu, das Personal vor elektrischem Schlag oder Schaden an den Geräten zu warnen. Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen müssen auch bei der Installation der Telefonausrüstung befolgt werden:

2. Die Telefonkabel dürfen niemals während eines Gewitters installiert werden.

3. Telefon-Klinkensteckerbuchsen dürfen niemals an einem nassen Standort installiert werden, es sei denn, es handelt sich um eine Buchse speziell für den Nassbereich.

4. Nicht isolierte Telefonkabel oder Telefongeräte dürfen niemals angefasst werden, es sei denn, die Telefonleitung ist nicht mehr mit dem Netzwerk verbunden.

5. Bei der Arbeit mit Telefonleitungen ist stets Vorsicht geboten.

12.4 Leitungsschnittstellenmodule

Um die Validierung der Zertifizierungen sicherzustellen, dürfen lediglich die folgenden Typen von Leitungsschnittstellenkarten in den folgenden IP Office-Steuereinheiten installiert werden.

USA/Kanada							
Produkt	Quad BRI	PRI E1		PRI T1		ATM4	WAN
		Einzel	Dual	Einzel	Dual		
IP500 Office.	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
IP406 V2 Office	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
IP41 Office	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Small Office Edition	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓

Andere Länder							
Produkt	Quad BRI	PRI E1/E1R2		PRI T1		ATM4	WAN
		Einzel	Dual	Einzel	Dual		
IP500 Office.	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗
IP406 V2 Office	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗
IP41 Office	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗
Small Office Edition	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓

Hinweise

- Die Single WAN-Leitungskarte wird nur von der Small Office Edition-Steuereinheit unterstützt.
- Small Office Edition-Steuereinheiten enthalten 4 integrierte analoge Leitungsports.
- E1R2-Amtsleitungen werden nur im karibischen Raum, in Lateinamerika und in Korea unterstützt.

12.5 Weitere Informationen und Produktaktualisierungen

Weitere Informationen wie Updates zu Produkt- und Referenzmaterial sind bei Avaya-Händlern und Generalvertretern oder über folgende Avaya-Website erhältlich: http://www.avaya.com.

Das vorliegende Handbuch ist auch über die Support-Website von Avaya erhältlich: http://support.avaya.com.

Telefonnummern des Supports

Für Hilfe und Support wenden Sie sich an Ihren Händler oder Vertreter. Die folgenden Kontaktpunkte gelten für autorisierte Avaya-Partner.

- **Nur in den USA**
  bietet Avaya rund um die Uhr eine gebührenfreie Kundenhotline:
- **Name:** Avaya Technical Support Organization (TSO)
- **Kundenhotline:** 1 800 628-2888
- **Adresse:** 8744 Lucent Blvd., Highlands Ranch, Colorado, 80129 USA
- **Internet:** http://support.avaya.com

Wenn Sie Unterstützung bei der Installation, Programmierung oder Nutzung des Systems benötigen, wenden Sie sich an die Hotline oder Ihren Avaya-Vertreter. Möglicherweise fallen Beratungsgebühren an.

- **Außerhalb der USA**
  Wenden Sie sich bitte an Ihren Avaya-Vertreter, wenn Sie Unterstützung bei der Installation, Programmierung oder Nutzung Ihres Systems benötigen.
- **Internet:** http://support.avaya.com

12.6 Einhaltung von FCC-Bestimmungen

Gain-Einstellungen von Übermittlung und Empfang-für PRI/T1 und analoge Ports

Die Verstärkungseinstellungen sind für die ausschließliche Verwendung durch qualifiziertes Installationspersonal passwortgeschützt und dürfen dem Endbenutzer nicht bekannt gegeben werden. Die Standard-Verstärkungseinstellungen von 0 dB garantieren die Einhaltung von FCC Teil 68 Abschnitt 68.308(b)(5) und TIA/EIA-IS-968 Abschnitt 4.5.2.5. "Durch die Übertragungsverstärkung von Ports für die Verbindung separat registrierter Ausrüstung oder von anderen Netzwerk-Verbindungsports." Die Veränderung der Gain-Einstellungen durch nicht qualifiziertes Personal kann zur Verletzung der FCC-Regeln führen. Die Anpassung der Verstärkungseinstellungen über diesen Werten darf nur dann durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden, wenn Folgendes zutrifft:

1. Die durchgeführten Messungen stellen sicher, dass die an den Leitungen aller angeschlossenen Netzwerkschnittstellen anliegenden Ströme nicht die Höchstmenge überschreiten, wie in FCC Teil 68 Abschnitt 68.308(b) und TIA/EIA-IS-968 Abschnitt 4.5 für diesen speziellen Schnittstellentyp angegeben.
2. Werden die Standardwerte der Verstärkungseinstellungen verändert, sollten Sicherheitsvorkehrungen sicherstellen, dass der Anschluss von Endgeräten von qualifiziertem Installationspersonal überwacht wird.

12.7 Sicherheitsklassifikation von Ports

Die Avaya IP Office-Systeme haben die folgenden Ports, die unten klassifiziert werden:

Portname	Port-Beschreibung	Port-Klassifizierung
PRI-Port	PRI ISDN-Anschluss (NET)	TNV (Betrieb innerhalb der Grenzen von SELV)
BRI-Ports	BRI ISDN-Anschluss (NET)	TNV (Betrieb innerhalb der Grenzen von SELV)
Analoge Ports	Zweidraht Analogleitungen	TNV3
Stromausfallports	Zweidraht Analogleitungen	TNV3
DTE-Port	Asynchroner Datenanschluss	SELV
Analoge Telefonports	Telefon-Erweiterungsports	TNV2
Digitale Telefonports	Telefon-Erweiterungsports	SELV
WAN-Port	WAN-Anschluss (NET)	SELV
LAN-Ports	10/100 BaseT-Anschluss an LAN	SELV
Erweiterungsports	Steckverbinder für Erweiterungsmodul	SELV
Audio-Port	Steckverbinder für Wartemusik	SELV
Externer Steuerungsport	Steckverbinder zur Steuerung von Zusatzschaltkreisen.	SELV
GS-Eingangsport	Steckverbinder für GS-Eingangsspannung	SELV

Die Verbindungsschaltkreise sind so zu wählen, dass die Einhaltung der Anforderungen von EN 609050:1992/A3:1995 Klausel 2.3 für SELV-Schaltkreise und die Anforderungen von Klausel 6 für TNV-Schaltkreise nach Verbindung der Geräte gewährleistet bleibt.

12.8 EMC-Warnhinweise

89/336/ EEC (EMC-Direktive) CISPR 22:1993 einschließlich A1 + A2, AS/NZ 3548:1995 (RDW)

889/336/ EEC (EMC-Direktive) CISPR 22:1993 einschließlich A1 + A2, AS/NZ 3548:1995 (RDW)

- **ACHTUNG**

  Dies ist ein Produkt der Klasse A. Dieses Produkt kann in einem Wohngebiet Interferenzen mit Radiowellen verursachen. Der Benutzer ist verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu treffen.

Federal Communications Commission (FCC)

Diese Ausrüstung ist getestet und genügt den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A, gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen bei der Installation in einem Geschäftsumfeld einen vernünftigen Schutz vor schädlichen Interferenzen bieten. Die Ausrüstung erzeugt, nutzt und kann Radiowellenenergie ausstrahlen und kann, bei nicht vorschriftsgemäßer Installation und Verwendung, schädliche Interferenzen mit Radiowellen verursachen. Beim Betrieb dieser Ausrüstung in einem Wohngebiet werden wahrscheinlich schädliche Interferenzen erzeugt. Der Benutzer ist verpflichtet, die Interferenzen auf eigene Kosten zu beheben.

Canadian Department of Communications (DOC)

HINWEIS: Dieses System entspricht den Spezifikationen für technische Endgeräte von Industry Canada. Dies wird durch die Registrierungsnummer bestätigt. Die Abkürzung IC vor der Registrierungsnummer bedeutet, dass die Durchführung der Registrierung auf einer Übereinstimmungserklärung (DoC) basierte, die angibt, dass sie den technischen Vorschriften von Industry Canada genügt. Es entspricht nicht einer Zertifizierung durch Industry Canada.

EMC-Warnhinweise für China

警示

注意：此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。仅适用于商业或工业环境。

12.9 Normierungsanweisungen für die Nutzung

12.9.1 Australien

Verbindung
Die Verbindung von IP Office-Produkten muss über ein Leitungsisolierungsmodul erfolgen, das mit einer Kennzeichnung für den Telekommunikationsbetrieb ausgestattet ist.

BRI-Schnittstelle
Stellen Sie während der Konfiguration sicher, dass die Notrufnummer "000" nicht gesperrt wird. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

- **Funktionscode:** 000
- **Telefonnummer:** 000;
- **Funktion:** NotrufWählen

Bei Verbindungen zu TS013 dürfen folgende Dienstindikatoren nicht verwendet werden:

- 7 kHz Audio, Video, Restricted Digital Information.

Wird in der Rufnummer des Anrufers ein unbekannter Nummerntyp verwendet, so verwendet das Netzwerk die Standard-CLI.

Das System muss für Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindungen konfiguriert werden, damit es mit den Austel-Anforderungen für den Anschluss an TS013-Schaltkreise übereinstimmt.

Da IP Office nach einem Stromausfall das Wählen von Notrufnummern nicht unterstützt, sollte der folgende Warnhinweis angebracht werden:

- **ACHTUNG**
  Bei Stromausfall ist diese Anlage nicht funktionsfähig.

PRI-Schnittstelle
Stellen Sie während der Konfiguration sicher, dass die Notrufnummer "000" nicht gesperrt wird. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

- **Funktionscode:** 000
- **Telefonnummer:** 000;
- **Funktion:** NotrufWählen

- **ACHTUNG**
  Bei Stromausfall ist diese Anlage nicht funktionsfähig.

12.9.2 Kanada

Dieses System entspricht den Spezifikationen für technische Endgeräte von Industry Canada. Dies wird durch die Registrierungsnummer bestätigt. Die Abkürzung IC vor der Registrierungsnummer bedeutet, dass die Durchführung der Registrierung auf einer Übereinstimmungserklärung (DoC) basierte, die angibt, dass sie den technischen Vorschriften von Industry Canada genügt.

Es entspricht nicht einer Zertifizierung durch Industry Canada.

HINWEIS: Die REN (Ringer Equivalence Number) für dieses Endgerät ist 1. Die jedem Endgerät zugewiesene REN gibt an, wie viele Endgeräte maximal an eine Telefonschnittstelle angeschlossen werden können. An die Schnittstelle können beliebig viele Geräte angeschlossen werden, unter der Voraussetzung, dass die Summe der RENs aller Geräte nicht höher ist als fünf.

12.9.3 China



700433220
February 2007

所有在中华人民共和国境内进口或销售的电子信息产品必须附上本文件
Include this document with all Electronic Information Products imported or sold in the People's Republic of China

部件名称 (Part Name)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substance)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr^{6+})	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属部件 (Metal Parts)	×	○	○	○	○	○
电路模块 (Circuit Modules)	×	○	○	○	○	○
电缆及电缆组件 (Cables & Cable Assemblies)	×	○	○	○	○	○
塑料和聚合物部件 (Plastic and Polymeric parts)	○	○	○	○	○	○
电路开关/断路器 (Circuit Switch/Breakers)	○	○	○	○	○	○
电源组件 (Power Assemblies)	×	○	○	○	○	○
显示器 (LCD, Monitor)	○	○	○	○	○	○
玻璃 (Glass)	○	○	○	○	○	○

○： 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363 2006 标准规定的限量要求以下。
Indicates that the concentration of the hazardous substance in all homogeneous materials in the parts is below the relevant threshold of the SJ/T 11363 2006 standard.

×： 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363 2006 标准规定的限量要求。
Indicates that the concentration of the hazardous substance of at least one of all homogeneous materials in the parts is above the relevant threshold of the SJ/T 11363 2006 standard.

本表显示，所附的亚美亚电子信息产品中，从生产日期起，可能包含这些物质。注意：所附产品可能包含或不含以上所列的某些组件。
This table shows where these substances may be found in Avaya's electronic information products, as of the date of manufacture of the enclosed product. Note that some of the component types listed above may or may not be a part of the enclosed product.

除非有另外特别的标注,此标志将作为所附产品及零部件的环保使用期标志. 某些产品会有一个不同的环保使用期(例如,电话机)并贴在其产品上.此环保使用期限只适用于产品在产品手册中所规定的条件下使用



The Environmentally Friendly Use Period (EFUP) for all enclosed products and their parts are per the symbol shown here, unless otherwise marked. Certain products have a different EFUP (for example, telephones) and so are marked to reflect such. The Environmentally Friendly Use Period is valid only when the product is operated under the conditions defined in the product manual.

12.9.4 Europäische Union

1. Die Notrufnummern 999 und 112 dürfen nicht gesperrt werden. Geschieht dies trotzdem, so erlischt die Zulassung.
2. Alle Verbindungen am Hauptverteiler (MDF) sind durch geeignete Beschriftungen zu kennzeichnen.
3. Das auf den IP Office-Geräten dargestellte CE-Zeichen steht für die Übereinstimmung mit den Richtlinien EMC, LVD und R&TTE sowie allgemeinen technischen Vorschriften für Primärraten- (Primary Rate) und Basisraten- (Basic Rate) ISDN.
4. Alle Ports für den Anschluss anderer telekommunikationsfremder Einrichtungen besitzen einen Sicherheitsstatus mit extra niedriger Sicherheitsspannung (Safety Extra Low Voltage -SELV).

12.9.5 Neuseeland

Die Erteilung eines Telepermit für ein beliebiges (End-)Gerät bedeutet nur, dass Telecom bestätigt, dass dieses Gerät den minimalen Bedingungen für eine Verbindung mit seinem Netzwerk genügt. Es bedeutet nicht, dass dieses Produkt von Telecom zertifiziert ist und stellt auch keine Garantie dar. Es bedeutet auch keine Absicherung dahingehend, dass alle Geräte ordnungsgemäß in vollem Umfang mit Geräten anderer Hersteller und Bauart funktionieren, die mit dem Telepermit ausgezeichnet sind, bzw. dass alle Produkte mit den gesamten Netzwerkdiensten von Telecom kompatibel sind.

12.9.6 FCC_Bekanntmachung

Dieses Gerät ist bei der ACTA (Administrative Council for Terminal Attachments) gemäß FCC, Teil 68 der Regeln, registriert. In Übereinstimmung mit diesen Vorschriften gilt Folgendes:

- **Anschlussarten**
  Der Anschluss dieses Geräts an das Telefonnetzwerk sollte über eine Standard-Telefonbuchse zur Netzwerkschnittstelle erfolgen. Der Anschluss an digitale Geräte mit 1,544 Mbit/s muss über einen USOC RJ48C erfolgen. Der Anschluss an analoge Amtsleitungen muss über einen USOC RJ45S erfolgen.
- **Benachrichtigung der Telefongesellschaften**
  Vor der Verbindung der Anlage müssen Sie oder Ihr Händler die Geschäftsstelle Ihrer Telefongesellschaft vor Ort über die Telefonnummer(n) informieren, die Sie mit dieser Anlage verwenden werden.
- **Die Schnittstellencodes der Anlage (FIC)** für den digitalen 1,544 Mbit/s-Anschluss (d.h. IP400 Office PRI-T1) sind 04DU9.BN, 04DU9.DN, 04DU9.IKN, 04DU9.ISN.
- **Die Schnittstellencodes der Anlage (FIC)** für die Verbindung mit analogen Amtsleitungen (d.h. IP400 Office Quad Analog Trunk-LS) sind OL13A, OL13B, OL13C, 02AC2, 02LA2, 02LB2, 02LC2, 02LR2, 02LS2.
- **Die Schnittstellencodes der Anlage (FIC)** für die Verbindung mit analogen Amtsleitungen (d.h. IP400 Office ATM16-LS/GS) sind OL13A, OL13B, OL13C, 02AC2, 02LA2, 02LB2, 02LC2, 02LR2, 02LS2.
- **Der Service Order Code (SOC)** für den digitalen 1,544 Mbit/s-Anschluss (d.h. IP400 Office PRI-T1) ist 6.0Y.
- **Der Service Order Code (SOC)** für die Verbindung mit analogen Amtsleitungen (d.h. IP400 Office Quad Analog Trunk-LS) ist 9.0Y.
- **Anschlusstrennung**
  Sie müssen Ihre Telefongesellschaft vor Ort auch dann informieren, wenn Sie den Anschluss dieser Anlage dauerhaft von der/den Leitung(en) trennen.
- **Kompatibilität mit Hörgeräten**
  Die für dieses System mitgelieferten Telefone sind kompatibel mit induktiv gekoppelten Hörgeräten, wie von der FCC vorgeschrieben.

Ringer Equivalence Number (REN). Mithilfe der REN wird die Anzahl der Geräte festgelegt, die an die Telefonleitung angeschlossen werden können. Eine zu große Anzahl RENs für die Leitung kann dazu führen, dass Geräte als Antwort auf einen ankommenden Anruf nicht klingeln. In den meisten, aber nicht in allen Bereichen sollte die Gesamtzahl der RENs fünf nicht übersteigen. Für genaue Informationen über die Anzahl der an die Leitung anschließbaren Geräte, die von der Gesamtsumme der RENs bestimmt wird, wenden Sie sich an Ihre Telefongesellschaft vor Ort, um die maximale REN für den Anrufbereich zu erfahren.

Index

Anmerkungen oder Vorschläge bezüglich dieses Dokuments können an "wgctechpubs@avaya.com" gesendet werden.

Avaya
Unit 1, Sterling Court
15 - 21 Mundells
Welwyn Garden City
Hertfordshire
AL7 1LZ
England

Tel: +44 (0) 1707 392200
Fax: +44 (0) 1707 376933

http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase